

PORQUÉ EL TIGRE NO ES COMO LO PINTAN?

La Virtualidad como estrategia de modernización Educativa.

ANDRES CHIAPPE LAVERDE

**Especialista en Investigación y Docencia Universitaria
Magíster en Tecnología Educativa.**

andres.chiappe@unisabana.edu.co

Manizales, 2002.

Primera edición 2003. ISBN # 958-8208-11-4

CHIAPPE, A. (2003). ¿Porqué el Tigre no es como lo Pintan? - *La virtualidad como estrategia de modernización educativa*, Manizales: SIC Editorial

Gracias al ejemplo de muchos
años en que mi familia trabajó
con el alma por lograr cada
uno de nuestros sueños.

Para CARO.

Contenido

Algunas reflexiones iniciales.

Introducción.

Capítulo 1. La Educación Virtual: algunas reflexiones.

- Modelos de Educación Virtual.
- Los ambientes de aprendizaje.

Capítulo 2. La educación del siglo XXI y el llamado al cambio y a la adaptación.

Capítulo 3. El Aprendizaje Distribuido: una alternativa teórica a una nueva época.

Capítulo 4. Internet y Educación: una relación que se fortalece con los años.

Capítulo 5. Modernizar la educación: hacia donde?

- Algunos escenarios posibles.
- La Modernización Tecnológica.
- La Educación como proceso de Gestión del Conocimiento.
- El Componente Investigativo.
- El Aprendizaje Interdisciplinario.
- El concepto de CALIDAD en la Educación en línea.

Capítulo 6. El Modelo de Teleformación.

- Dimensión organizacional/administrativa del modelo de teleformación.
- Dimensión comunicativa del modelo de teleformación.
- Dimensión Pedagógica del modelo de teleformación.
 - Elementos relevantes del modelo educativo personalizante.
 - Elementos relevantes del Aprendizaje Significativo.
 - Elementos relevantes del Aprendizaje Colaborativo.
 - Elementos relevantes de la Pedagogía Problémica.
- La Acción – actuación: un elemento clave.
- El diseño de programas académicos virtuales.

Referencias Bibliográficas.

ALGUNOS COMENTARIOS INICIALES.

En este libro se trata la importancia de la educación virtual como uno de los factores dinamizadores claves del urgente proceso de modernización de la educación en un país como Colombia, que atraviesa por una serie de circunstancias históricas y sociales en extremo complejas.

Se tratarán en principio temas como la contextualización y definición de la educación virtual en términos de la situación de la educación en el siglo XXI, su asociación a conceptos como el aprendizaje distribuido y la relevancia de Internet como el medio más adecuado para su desarrollo.

Así mismo se puntualizarán las ventajas y el potencial de la virtualidad en distintas áreas y niveles educativos como la Educación Primaria y Secundaria (rural y urbana), la Educación Superior y la Educación Continuada o de actualización y capacitación permanente para las empresas.

Ahora bien...que tiene que ver el título de este libro con su contenido? El boom de la educación virtual se ha desarrollado en los últimos años sobre una particularidad muy especial : muchos saben de que se trata pero no todos tienen ideas similares acerca de lo mismo. Este libro no pretende pontificar sobre el tema de la educación virtual o en línea,

simplemente plantea alternativas a considerar, fruto del trabajo y la experiencia en esta área.

La educación virtual es de por sí un tema bastante complejo que abarca componentes tanto tecnológicos como pedagógicos, así como del orden de lo administrativo y lo comunicacional. La propuesta presentada en este libro, "El modelo de Teleformación" se expresa entonces como una en la que se integran los cuatro componentes anteriores.

Existen muchas ideas frente a lo que es la educación virtual y bien es cierto que unas distan bastante de las otras. Ya hemos dicho que este libro no pretende pontificar frente al tema de la virtualidad y la educación; tampoco pretende convencer a los escepticos ni caracterizar a la virtualidad como la panacea educativa. Lo que si persigue es dar algunas luces en relación a las posibilidades y el potencial que tiene para las instituciones educativas la implementación y exploración de nuevas maneras de pensar la educación.

Es cierto también que una gran cantidad de personas que de alguna manera están vinculados a la academia miran con recelo y fruncen el ceño cuando se trata el tema de la educación virtual. Muchos de ellos se han creado una imagen distorsionada de este esquema educativo y muchos otros desconocen sus principios o tan solo tienen escasas referencias al respecto.

Será que la Educación Virtual no es como la pintan?

Alguna vez escuche que las personas son el resultado de sus historias personales. Este libro es resultado de parte de mi historia personal, que recoge las experiencias de los años que trabajé en la Universidad Autónoma de Manizales y en la Universidad Católica de Manizales, como docente y miembro del grupo encargado de desarrollar el tema de la educación virtual en la primera, y como investigador en la segunda.

INTRODUCCIÓN

La sociedad en que vivimos.

"Nos sentimos inmigrantes en lugares
donde nuestros hijos son nativos,
porque la tecnología se desarrolla demasiado
rápido para que podamos asimilarla".
Cyberia (Douglas Rushkoff)

Históricamente, las sociedades han requerido de la preparación de sus individuos para una correcta y adecuada participación en sus dinámicas internas y externas . Esta función socio - productiva se ha hecho más evidente desde el surgimiento de la escuela en términos modernos. El sistema educativo es un desarrollo relativamente reciente en la historia de la humanidad, como un componente de la sociedad generada por el modo industrial de producción a partir del siglo XVIII. (Andrade, 1994)

El desarrollo a pasos agigantados de una sociedad industrializada y el acrecentamiento de una cultura mucho más compleja a nivel global hace que las estructuras sociales que tenían como función la transmisión de elementos culturales (pequeñas comunidades, feudos, clanes, familias en menor grado) vayan perdiendo dicha capacidad anunciando la necesidad de establecer un sistema ordenado y estructurado que supla

estas necesidades socio - culturales. De esta situación se desarrolla de manera institucional lo que conocemos como sistema educativo. Es a través del sistema educativo que los individuos de esta sociedad son capaces de participar en la vida política, cultural, económica y de esta forma convertirse en actores de su tiempo.

Una de las características más reconocibles de nuestra sociedad, de nuestro tiempo, es la interacción, ya sea forzosa o voluntaria con toda clase de artefactos y maquinarias de múltiples grados de sofisticación que crean innumerables lazos de interdependencia. Y es a través de esta interdependencia que se ha hecho necesario la consolidación de lenguajes comunes, de sistemas completos cargados de significados que son los que al final permiten el buen funcionamiento de toda esta parafernalia mecánica y digital. Es claro que todo este proceso nos ha hecho pensar diferente, concebir de forma diferente las relaciones con el mundo y la manera de comunicarnos entre los individuos, además de precisar el uso de herramientas que permitan el libre y adecuado transitar de información e interacción.

Es entonces cuando descubrimos el Internet, lleno de posibilidades y con un potencial sin precedente que por sus características se amolda como una de las herramientas típicas del cambio de una sociedad industrial a una del conocimiento. Sus cualidades espacio temporales tan particulares que rayan en la ubicuidad, hacen de Internet el

semillero perfecto para iniciativas de todo orden, siendo las comerciales y las educativas las que de unos años para acá han recogido un mayor grado de interés entre la mayoría de los estamentos sociales.

La posibilidad de estar interconectados desde nuestros hogares, nuestros sitios de trabajo y desde potencialmente cualquier otro sitio en el planeta, compartiendo conceptos, imágenes, textos, sonido, interactuando sincrónica o asincrónicamente con una gran cantidad de personas a través del planeta, con unos costos mínimos comparados con otros medios de comunicación convencionales, hacen que Internet sea considerado como el medio por excelencia para desarrollar nuevas propuestas educativas. Nuevas modalidades de enseñanza - aprendizaje se están abriendo camino a través de Internet, promoviendo a su paso una "revolución educativa y comunicacional" que pretende evolucionar desde la educación tradicional, tanto en su modalidad presencial como a distancia.

En el libro "En busca de la clase virtual", John Tiffin y Lalita Rajasingham proponen lo siguiente:

"Vivimos en un período de transición entre una sociedad industrial y una sociedad de la información. Las escuelas tal como las conocemos están diseñadas para preparar a las personas para vivir en una sociedad industrial. Los sistemas de educación preparan a las personas para ocupar un lugar en la sociedad imitando a las fábricas y oficinas de una sociedad industrial [...]"

Diariamente, en todo el mundo, los jóvenes utilizan bicicletas, colectivos, automóviles o trenes para ir a la escuela, exactamente lo mismo que harán más adelante para ir a trabajar. Se supone que tendrán que fichar a una hora concreta y aprenden a trabajar en los pupitres de las aulas que son exactamente iguales a las oficinas de la industria y el comercio. El modo en que se administra el tiempo, en que se dividen las asignaturas para su estudio y en que se organizan las escuelas como burocracias son anticipaciones de la vida después de la escuela. Cuando suena el timbre al finalizar el día escolar, los alumnos salen corriendo para trasladarse a casa, exactamente igual a lo que hacen los trabajadores de las fábricas y oficinas aproximadamente una hora más tarde [...].

Una sociedad industrial depende del movimiento físico de las personas y los bienes, de manera que la infraestructura tecnológica fundamental es el ferrocarril, las rutas, el mar y el transporte aéreo. La infraestructura tecnológica fundamental de una sociedad de la información es sin embargo, la red de telecomunicaciones. Para preparar a las personas para vivir en una sociedad de la información, se necesita un sistema educativo que se base en las telecomunicaciones y no en el transporte [...]

CAPITULO 1.

LA EDUCACIÓN VIRTUAL: ALGUNAS REFLEXIONES.

Como se mencionó con anterioridad, el sistema educativo, institución social por excelencia, y las instituciones que lo conforman han venido recibiendo impactos serios debido a los cambios generados por las innovaciones tecnológicas. A qué se debe este proceso de cambio tan generalizado?

Una de las razones que se pueden encontrar apunta hacia el vertiginoso desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación durante la última década, que han generado cambios sustanciales en la forma como se plantean las relaciones entre tecnología y sociedad, tecnología y educación, y por ende sociedad y educación. Y son precisamente en las nuevas relaciones entre esta triada de componentes de la postmodernidad en que se gestan las inquietudes acerca de la necesidad de plantear cambios en los modelos educativos que soporten las nuevas características tanto del sujeto que entra en los procesos de formación como de los distintos escenarios en donde estos se pueden desarrollar.

MODELOS DE EDUCACIÓN VIRTUAL.

Un primer paso a dar en el estudio del tema de la Educación virtual, antes de revisar sus distintos modelos, se debe enfocar hacia tener claridad en cuanto al concepto mismo de esta modalidad educativa.

Definamos entonces a la Educación Virtual no solamente como una alternativa sino como un esquema educativo, amplio en matices, fiel al principio de adaptabilidad, que respeta las particularidades y privilegia la flexibilidad de tiempo y espacio. Además promueve la responsabilidad y autogestión de los procesos de aprendizaje y se desarrolla sobre plataformas tecnológicas y medios interactivos que responden en conjunto a un nuevo paradigma educativo, a una nueva manera de ver, diseñar y desarrollar los procesos de enseñanza - aprendizaje.

Algunos expertos ven a la Educación Virtual como el estado del arte de la educación a distancia. Y es posible que así sea, ya que recoge claramente el espíritu que impulsó la creación y desarrollo de esta modalidad educativa tan extendida a nivel mundial, pero incorporando un valor agregado importante: El uso de su plataforma tecnológica como instrumento del mejoramiento, no solo de la comunicación entre los diferentes actores del proceso educativo a distancia, sino también en el aumento del nivel de autonomía, velocidad y efectividad de los mismos programas académicos.

Algunos de los modelos más representativos.

Independientemente del reconocimiento que la comunidad académica haga sobre la clasificación o identificación de los modelos de Educación Virtual (EV), es claro que ésta corresponde más a un espectro que a un listado. Es decir, que cuando nos referimos a EV, a lo que nos enfrentamos no es a un listado limitado de modelos sino a un amplio espectro de “matices de virtualidad”, que responden a consideraciones y características tan particulares como puedan serlo los contenidos y contextos en los cuales se quiera trabajar este tema.

Sin embargo, varios expertos coinciden en que una clasificación muy básica de los modelos de EV se puede dar alrededor del uso en el proceso educativo de algunos medios representativos de las TIC y su relación con el tiempo y el espacio, entendidos como parte del concepto del aprendizaje distribuido (concepto que se tocará posteriormente).

Bajo estos parámetros se identifican tres tipos diferentes:

Clase Remota: En algunos contextos se conoce como teleclase. Su nombre sugiere que los actores o participantes de una clase se encuentran en distintos lugares, por distintas circunstancias y que comparten la experiencia educativa en la medida en que coinciden en ella en el mismo momento. Un ejemplo de este esquema son las clases satelitales o por sistemas de microondas que se transmiten desde el lugar en donde se encuentra el docente hacia el o los lugares donde se encuentran los estudiantes. En la mayoría de los casos dicha experiencia

es muy similar a la que se encuentra en un aula de clase tradicional, con la diferencia que el maestro o algunos de los compañeros estudiantes no se encuentran en el mismo sitio. Por otra parte, este esquema evidencia algunas debilidades estructurales, al restringir en gran medida las posibilidades de retroalimentación o interacción entre estudiantes y docentes. Estos problemas se han venido solucionando con la implementación de sistemas paralelos de comunicación a la teleclase que permiten transferir preguntas y comentarios entre los sitios que se presentan a cada lado de la conexión de la clase remota. Estos sistemas pueden ir desde una conexión telefónica, fax, sistemas on line hasta el desarrollo de la televisión interactiva.

Estudio Independiente: Este modelo se basa en el concepto de autoaprendizaje o autoestudio. Al estudiante se le hace llegar un material previamente diseñado, en el cual debe encontrar los recursos y herramientas necesarias para poder desarrollar el curso con un grado muy alto de autonomía, en su manejo tanto del tiempo como del espacio, es decir, el estudiante tiene la libertad y la responsabilidad de determinar el lugar en el cual estudiar y el momento en el cual hacerlo. Cabe anotar que en algunos de los programas que trabajan dentro de este esquema, se tiene prevista la asistencia de un tutor o asesor, el cual está disponible para el estudiante durante un período de tiempo

determinado y éste le contacta a través de los medios de comunicación especificados para o por el curso.

Redes multimediales: Este esquema contempla el uso de medios de comunicación e información interactivos, como el elemento mediador del acto educativo. Herramientas como los Mecs y las redes de comunicación informáticas son fundamentales para el desarrollo de este tipo de modelo. El estudiante encuentra en estas herramientas los recursos necesarios y el medio de comunicación para interactuar con otros estudiantes o con sus profesores o cualquier otro recurso humano ligado al curso, como asesores académicos o administrativos. Este modelo privilegia el uso de Internet como su plataforma principal de distribución y comunicación. De igual manera, debido a sus características, es el modelo que permite reconocer una mayor gradación dentro del espectro de virtualidad de la EV, es decir, que permite encontrar cursos que evidencian muchos grados de sincronidad (o asincronidad como se prefiera) tanto en tiempo como en espacio.

Si se analizan cuidadosamente los elementos principales que diferencian la clasificación anterior se pueden descubrir un par de ellos que actúan como las variables esenciales que fundamentan el espectro de la virtualidad en la EV: El tiempo y el espacio. Dicho espectro propone la

gradación del tiempo y el espacio con relación al acto educativo en términos de sincronidad (o asincronidad) y de coincidencia.

De esta forma existiría un sinnúmero de opciones que responderían a la pregunta ¿ qué tan virtuales pueden ser los cursos virtuales?

La respuesta estaría dada por un gigantesco DEPENDE.

Que tan asincrónico o sincrónico debería ser un curso virtual? Las características y exigencias tanto de los contenidos como del contexto para el cual se diseñe el curso mostrará la tendencia en ambos aspectos.

Sin embargo, creo que un modelo de educación virtual no debe desarrollarse exclusivamente en función del manejo de las variables tiempo y espacio; esto sería indudablemente una muy miope visión de lo que dicho modelo debe representar. Más allá de las condiciones y exigencias espacio - temporales un modelo de esta naturaleza ha de definir elementos tan importantes para el proceso educativo como la comunicación, la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación y las didácticas. En el capítulo 6 "El Modelo de Teleformación" profundizaremos en este tema, al tratar sus principales componentes.

LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE.

Uno de los elementos más significativos dentro del modelo de Teleformación es el de "Ambiente de aprendizaje".

Volvamos por un momento hacia el concepto de lo virtual y su relación con la educación. Tradicionalmente, el término "virtual", principalmente debido a la noción tecnológica del mismo, lleva una carga que le indentifica como la contraposición a lo real. Términos como "simulación" o "representación" de la realidad saltan de inmediato e impregnan lo virtual con un corte de ficción. Cuando hablamos de Educación Virtual en estas palabras, el significado encuentra un espacio diferente. La Educación virtual no trata de simular un proceso educativo. De hecho el proceso de enseñanza – aprendizaje virtual es muy real. Se trata entonces de "simular", no el proceso, sino las condiciones y componentes que encontramos en dicho proceso. Es aquí cuando entra a jugar un papel muy importante el concepto de ambiente de aprendizaje, ya que es a través de este concepto que tanto docentes como estudiantes tienen acceso a los diferentes recursos y espacios necesarios para interactuar y llevar a buen término el aprendizaje dentro de un curso virtual.

Como veremos más adelante en otro capítulo, y tal como se enunciaba previamente en la introducción de este libro, los cambios y evolución tecnológica de las últimas dos décadas han impactado profundamente el

orden de lo económico, lo social y lo cultural. La educación como uno de sus exponentes más importantes no ha dejado de sentir el impacto generado por las nuevas tecnologías de información y comunicación. La mayoría de las discusiones que se generan en torno a la educación y las nuevas tecnologías giran al rededor del tema de los ambientes de aprendizaje. Tópicos íntimamente relacionados como los estilos de aprendizaje, los hipermedios, las redes, los cambios en los roles tanto de docentes como de estudiantes han de converger necesariamente dentro de los ambientes de aprendizaje. Ahora bien, parte de esa discusión hace relevante un t3pico en particular que tiene que ver con la penetraci3n de las nuevas tecnolog3as de informaci3n y comunicaci3n (TIC) en los contextos educativos. Es parad3jico observar el enorme potencial que ofrecen las TIC como catalizadores del proceso de evoluci3n de los esquemas de aprendizaje y el reconocimiento general que se hace de los cambios que dicho potencial ha producido en la forma en que los seres humanos aprendemos, sin embargo, al realizar una aproximaci3n m3s cuidadosa a las instituciones educativas podemos observar que en su enorme mayor3a no se han presentado cambios de fondo en los procesos de ense1anza - aprendizaje. Por un lado se promulga el cambio y la necesidad de realizar adaptaciones pedag3gicas pero por el otro se continua con estructuras y modelos

rígidos que no son coherentes con las expectativas de una sociedad del conocimiento.

Para concluir este capítulo diremos entonces que es dentro de los ambientes de aprendizaje donde se “ponen en escena” la información y el conocimiento, las didácticas a través de las actividades de aprendizaje y los procesos de evaluación; y es allí mismo donde tendría sentido desarrollar y potencializar los nuevos roles de docente y estudiante.

CAPÍTULO 2.

LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI Y EL LLAMADO AL CAMBIO Y A LA ADAPTACIÓN.

El informe que presentó la comisión investigadora del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, para revisar la situación de la Educación en Latinoamérica, no introduce en el escenario actual y en la expectativas generadas por los cambios socio culturales y tecnológicos que esta sufriendo el mundo con respecto al panorama educativo.

Algunas de las palabras de Hernando Gómez Buendía describen muy acertadamente este escenario: "El siglo que se nos vino encima, el XXI, será el de la racionalidad científico - tecnológica, el de la sociedad del conocimiento y, por eso mismo, el de la libertad. O, para decirlo desde un principio, será el siglo de la educación."

Actualmente la penetración y desarrollo incontenible de las nuevas tecnologías de información y comunicación están dando a luz una serie de cambios que se pretenden estructurales, a nivel socioeconómico, cultural, político, laboral y educativo, entre otros. En conclusión, se está generando una nueva forma de entender el mundo y su cultura. Cual es entonces el elemento integrador de esta situación coyuntural? Sin duda alguna, la información.

Latinoamérica entra en el siglo XXI con los problemas del siglo XXI (Gomez,1998) y esto pone al sistema educativo en una posición

bastante particular, por una parte debe continuar con el cumplimiento de los principios fundamentales que la generaron (la universalización de la escuela, la efectividad de la educación en un sistema industrial organizado para el empleo) y por otro, negociar dichos principios con unas condiciones que en muchos casos le son contrarias.

Es previsible que la "*sociedad de la información*" se defina en relación a procedimientos y habilidades para la gestión, producción, manejo y distribución de la información. Va a exigir entonces, de una mirada holística de aproximación a esta situación ya que el impacto se vislumbra sobre todos los ámbitos de la vida social del ser hombre postmoderno.

Entendida como la suma de prácticas sociales que estimulan el aprendizaje, la educación es un proceso abierto y constante, que comprenden a todas las personas, los estamentos y las instituciones.(Gómez, 1998) Es por esto que hay que comprender que los cambios que se evidencian a nivel educativo hay que hacerlos explícitamente extensibles al contexto y a las personas y estamentos comprometidos. El cambio es, sin duda alguna, el tema a tratar.

Si la sociedad de nuestro tiempo se caracteriza por sus constantes procesos de cambio, es apenas natural que el componente educativo de

nuestro tiempo sea coherente con esta característica. El cambio debe ser un componente diferenciador de la educación en el siglo XXI.

Educar para el cambio involucra muchos aspectos relevantes, por ejemplo, cambiar de aprender por aprender hacia aprender a aprender, cambiar de aprender a solucionar problemas a aprender a identificarlos, formularlos y resolverlos, cambiar de capacitar para el empleo a formar para el trabajo, de la acción a la actuación, de procesos educativos finitos y lineales a procesos educativos continuos y permanentes.

Los oficios del siglo XXI son cada vez más complejos y cada vez más exigentes. Enhorabuena: son oficios más humanos. Pero el horizonte que la revolución laboral esta abriendo en la educación es también su gran desafío: pasar de lo repetitivo a lo creativo, de lo particular a lo generalizable y de lo rutinario a lo incierto (Gómez, 1998).

Lo anterior nos presenta una gradación en la complejidad y secuencialidad de la formación desde habilidades, destrezas y apropiación de conceptos generales y básicos hasta la especialización propia de una disciplina específica.

Por otra parte los cambios económicos y las características del contexto laboral actual requieren del desarrollo de destrezas más flexibles y más susceptibles de aplicar en contextos cada vez más novedosos y cambiantes, lo cual exige de adaptaciones inmediatas y

estructurales de los modelos educativos que orientan a las instituciones que conforman el sistema educativo.

Pero la adaptación debe proyectarse también a nivel de país, ya que para que las naciones puedan desenvolverse eficientemente dentro de un mundo globalizado han de desarrollar lo que se conoce como "inteligencia social" (Gómez, 1998), lo cual presume tener estructurada la capacidad de gestionar y manejar información y poseer una masa crítica con capacidad de toma de decisiones que promueva la flexibilidad de sus competencias y su adaptación al mundo. A esto debe responder también el sistema educativo además de promover determinados valores que soportan las relaciones con las nuevas tecnologías y educar a personas emprendedoras, creativas y adaptables, coincidiendo desde esta perspectiva con lo que JOHN DEWEY (citado por GUTIÉRREZ MARTÍN, A., en "Comprometer al Profesorado", *Cuadernos de Pedagogía*, nº241) establece sobre la inteligencia definiéndola como la capacidad de adaptarse a un mundo en constante cambio.

Con los centros de aprendizaje virtual basados en la Red la escuela pasará a ser el lugar al cual se va y se convertirá en una actividad. Los salones en línea pueden incluir no solamente conferencias y otros materiales presentados por el profesor, sino también intercambios de correo electrónico(entre alumno y profesor y entre alumno y alumno), carteleras y áreas de debate en clase y pruebas. Al impartir la educación

en la Red ya no se necesitará que los alumnos estén reunidos a una misma hora en un mismo sitio físico, a menos que estar allí sirva para un propósito específico (Martín, 1999). Según el mismo autor, el aprendizaje deficiente a través de Internet ha quedado atrás. Cada vez más los estudiantes que requieren de formación flexible y a distancia, demandan productos basados en Internet, hasta el punto que otros medios complementarios han quedado casi relegados, como los cds, la teleconferencia satelital, etc.

Ahora bien este tipo de formación flexible propia de la sociedad de la información demanda de sus individuos destrezas y actitudes necesarias para comunicarse (interpretar y producir mensajes) utilizando distintos lenguajes y medios y desarrollar su autonomía personal, su pensamiento crítico y reflexivo que le capacite para formular, identificar y solucionar problemas y aplicar una adecuada toma de decisiones que nos lleve a construir una sociedad más justa e intercultural, que se adapte fácilmente a las innovaciones por venir.

Es a través de los procesos anteriormente señalados que la información se convierte en conocimiento, de hecho, la información por sí sola no es conocimiento. Esta diferenciación entre estos dos términos surge desde la década de los cuarenta, a partir de las teorías de la información y la cibernética. Desde estos postulados, la mente humana, se va a concebir como una máquina capaz de adquirir y manipular

información, de forma que pensar se va a reducir a procesar esa información. (SANCHO J.M. y MILLAN L.M., 1995).

Es a partir de un proceso de deconstrucción y reconstrucción de la información soportado en la construcción de sentidos con base en la información, que esta se constituye y se apropia como conocimiento. Para ello hemos de aplicar nuestras capacidades reflexivas, interpretativas, comunicativas y socializadoras. Teniendo en cuenta que solo si el ser humano esta capacitado para desempeñarse eficientemente desde estas dimensiones, se podrá afrontar y enfrentar a la evolución y el progreso avasallador de las TIC de tal forma que haya la posibilidad de balancear una sociedad donde lo tecnológico y lo humano se integren para estar a la par del crisol cultural en que se ha convertido nuestro tiempo.

CAPÍTULO 3.

EL APRENDIZAJE DISTRIBUIDO, UNA ALTERNATIVA TEÓRICA A UNA NUEVA ÉPOCA.

Es hora de hacer un alto y de recordar el camino que se ha recorrido hasta el momento. Se han visto los cambios que ha venido sufriendo el mundo durante las últimas décadas y el impacto en muchas de sus dimensiones, social, cultural, económica y la que más nos interesa, la educativa. Hemos visto que una nueva sociedad está requiriendo de nuevas y más flexibles competencias en sus individuos y de alternativas educativas acordes y pertinentes. Una de ellas es la que se conoce como "Distributed Learning", o Aprendizaje Distribuido. Hacemos notar el nombre en inglés ya que el desarrollo de esta perspectiva teórica frente a los retos de la educación para este nuevo siglo surge de países de lengua inglesa, entre los cuales Inglaterra, los Estados Unidos y Canadá, son los que han tenido experiencias más interesantes.

Desde una perspectiva muy general, el aprendizaje distribuido, considera que el estudiante emprende un proceso en el cual se hace más relevante el aprendizaje que la enseñanza, y que dicho proceso se realiza mediado por tecnologías de información y comunicación, para salvar las distancias entre estudiante y profesor así como entre estudiantes. Prevé relaciones espacio temporales sincrónicas (en tiempo

real) o asincrónicas (en tiempos diferentes) según los objetivos de aprendizaje e interacción planteados (Bates, 1999). Se podría considerar en sus aspectos más básicos como una modalidad de educación a distancia en línea.

El término "distribuido" hace alusión a las características de los medios en los cuales se realizan los procesos de transferencia de información, de interacción y retroalimentación individual o grupal previstas, ya sea mediante el uso de Internet, intranets, Cdroms, Dvd, video o audio cassettes e incluso material impreso, donde cada uno de estos medios se considera complementario y ha de ajustarse a las necesidades del curso particular.

Para algunos críticos del aprendizaje significativo, e inclusive de las modalidades de educación a distancia "tradicionales" existe, entre muchos, tres factores importantes a considerar como elementos que definen la calidad y eficiencia de este tipo de esquemas: La Interacción, la socialización y los factores de costo - beneficio de los programas.

Los dos primeros elementos están asociados a una imagen paradigmáticas en la cual se pretende hacer creer que las relaciones interpersonales cara a cara que tradicionalmente se presentan al interior del aula de clase, asociadas a una tradición que va desde la educación básica hasta la superior, garantizan idoneidad de los procesos de

interacción y socialización de los estudiantes dentro de los procesos de enseñanza - aprendizaje. Nada más fuera de la realidad.

El hecho que estas costumbres educativas tengan una tradición de cientos de años no las hace efectivas de por sí. Cuantas veces, como estudiantes o como profesores (los que hemos podido experimentar esa actividad) nos hemos dado cuenta que dentro de un grupo de estudiantes reunidos en un aula de clase son realmente muy pocos los que dentro del tiempo asignado para la clase participan activamente y reciben una retroalimentación adecuada a sus inquietudes?

Pero eso no es todo. En muchas ocasiones, los espacios reservados para la interacción y retroalimentación se reducen solamente al aula de clase, que típicamente tiene un duración de un par de horas. Y el resto del tiempo que? A esto podemos añadir que muchos de los profesores, luego de terminar una clase pasan directamente a otra o en el peor de los casos se desplazan a otros centros educativos donde desempeñan también actividades docentes. Esto deja muy pocas oportunidades reales y efectivas de realizar interacción académica con los profesores o con los mismos compañeros y recibir retroalimentación a sus actividades, ideas o propuestas.

Por otra parte el aprendizaje distribuido, debido a la naturaleza de sus procesos de aprendizaje, pone a través de los TIC la posibilidad de ampliar el acceso a profesores y estudiantes de manera ilimitada en el

tiempo. Pongamos un ejemplo. Un estudiante en un aula de clase tradicional (basada en una estructura magistral), de aproximadamente 30 a 50 integrantes tendrá suerte si durante la hora o dos horas de duración de la clase tiene la oportunidad de realizar una participación, de resolver una duda o en el mejor de los casos realizar un aporte o propuesta al resto de la clase. Ahora asumamos que este estudiante no pertenece a una gran mayoría de los estudiantes que debido a su timidez, falta de preparación o apatía, se abstienen de realizar papeles activos dentro de las clases. Que debe hacer este estudiante? esperar hasta la próxima clase, que muy probablemente será dentro de una semana, o preguntar a los compañeros en períodos de descanso o en el mejor de los casos buscar al profesor entre clases para resolver sus inquietudes. Este es sin duda un panorama no muy alentador, pero al cual nos hemos acostumbrado, e inclusive no encontramos reparos.

Por otra parte, un estudiante que atraviesa por un proceso de aprendizaje distribuido cuenta con la disponibilidad de contactar a la hora en que se presenta la duda, aporte o inquietud a su profesor, a través de correo electrónico, por ejemplo. No solamente el esquema permite más prontitud y disponibilidad, además hace más oportuno dicho proceso.

En cuanto a los factores de costo beneficio, estudios han revelado que los esquemas de aprendizaje distribuido, dependiendo del manejo

institucional y estratégico hecho en relación a las TIC, su selección e implementación así como su estructuración académica, hacen posible la puesta en marcha de programas muy rentables en el tiempo y amplios en su cobertura.

Una vez que las instituciones educativas aceptaron en su momento que el aprendizaje podía darse fuera del aula de clase, se acentuó el camino para el desarrollo de la educación a distancia y por extensión, del aprendizaje distribuido y se proclamaron ciertas directrices bajo las cuales se entendía el proceso de aprendizaje del estudiante.

Algunas de ellas se pueden describir de la siguiente manera:

- Los estudiantes deberían aceptar y seguir constantemente ciertas reglas de compromiso y responsabilidad, sobre todo con el manejo del tiempo y la organización de las actividades.
- Los estudiantes deberían seguir un proceso de asesoramiento continuo y regular a lo largo del curso con un tutor o asesor temático, a través de un medio predeterminado, que por lo general es el correo electrónico. Los progresos en la producción de los estudiantes se evaluarían periódicamente y serían retroalimentados a la mayor brevedad posible luego de su entrega por parte del estudiante.

- Los estudiantes tendrían la oportunidad de interactuar periódicamente con sus profesores o compañeros de curso a través de actividades de trabajo colaborativo.

Algunas consideraciones adicionales apuntan hacia el reconocimiento por parte de la población estudiantil en relación a estos esquemas de educación no tradicional. Por ejemplo, aquellas personas que por sus condiciones económicas, sociales o de ubicación no podían ingresar a las instituciones educativas en modalidad presencial, ahora disponían de la posibilidad de concluir con algún proceso educativo pendiente (educación básica, media o superior) o de continuar sus estudios sin necesidad de alejarse de sus puestos de trabajo o de su lugar o ciudad de residencia, con las consecuencias evidentes en ahorros en desplazamientos y energía.

Adicional a esto las instituciones desarrollaron metodologías y material educativo coherente con las nuevas condiciones espacio temporales de aprendizaje que requirieron de un esfuerzo grande desde lo pedagógico, lo didáctico y lo tecnológico. La aceptación por parte del mercado de la educación fue entonces, en extremo satisfactoria para el sistema educativo. En un artículo publicado en el número del 7 de enero de 2000 de The Chronicle of Higher Education, el escritor Dan Carnevale informó sobre una encuesta realizada por el Ministerio de Educación de

Estados Unidos. "La encuesta descubrió que en 1998, 1 680 instituciones ofrecieron un total de alrededor de 54 000 cursos de enseñanza en línea, con 1.6 millones de estudiantes inscritos. Durante el periodo [1995-1998] el número de diplomados aumentó de 170 a 330."

Si bien las cifras anteriores hacen relación a las instituciones tradicionales de educación superior en Estados Unidos, el fenómeno alrededor del mundo se comporta de manera similar. "Diane Oswell, vicepresidente auxiliar del desarrollo global de recursos humanos [en Credit Suisse First Boston], calcula que el costo de dar un curso de apoyo técnico en Microsoft Excel cuesta \$150 dólares por persona en una clase interna contra \$300 en una clase externa. En una situación de enseñanza tradicional el precio sube a \$900. El precio vía la Red es de \$2.50 dólares por usuario. 'Si haces una simple comparación, lo que se ahorra puede ser increíble,' dice Oswel." [Tomado de "Web Learning Starts to Pay Off - Companies Say Web Training is Cheaper and More Measureable," ("El aprendizaje en la Red empieza a dar frutos - Las compañías dicen que la enseñanza en la Red es más barata y más medible") por John Berry, InternetWeek, 15 de noviembre de 1999, número 789, sección: Transforming the Enterprise (Transformando la empresa)]. Y la segunda cita: "Las empresas han hecho los cálculos. Saben, por ejemplo, que los costos de la enseñanza convencional en

salones de clase rondan más o menos los \$75 dólares por hora, y que un programa que dura una semana entera cuesta desde \$3 000 hasta \$5 000. En comparación, la instrucción basada en computadoras cuesta como la mitad de eso. Además, la instrucción vía el Internet puede servir a la enseñanza global - no hay restricciones de asientos en estos salones - las veinticuatro horas y sin gastos de viaje." [De "Learn at a distance. Online learning is poised to become the new standard," ("Aprenda a distancia. El aprendizaje en línea se prepara para convertirse en el nuevo parámetro", por Judith N. Motti, Information Week Online, el 3 de enero del 2000.)]

Ahora bien, en la mayoría de los países latinoamericanos, la situación de la educación exige replanteamientos del orden de lo económico que redunden en el ofrecimiento de programas académicos formales (educación básica, media y superior e inclusive posgrados) y no formales (programas de educación continuada) con costos más reducidos y mayor cubrimiento.

El aprendizaje distribuido presenta las características adecuadas a estas exigencias. Pero la pregunta se enfoca ahora hacia un esquema que permita el ofrecimiento de dichos programas, teniendo en cuenta que los estados en Latinoamérica generalmente disponen de muy pocos recursos para inversión en educación. La respuesta entonces se dirige hacia la empresa privada. Es posible que el mercado en Latinoamérica

se presente con características similares al de los EEUU y responda ante la oferta de igual manera? Grandes empresas como Knowledge Universe, perteneciente a Michael Milken y Larry Ellison, inversionistas y magnates del software, no esconden sus intenciones de obtener ganancias al ofrecer servicios educativos utilizando las TIC. (Véase el artículo de Edward Wyatt, "Investors are Seeing Profits in Nation's Demand for Education," -"Inversionistas ven la posibilidad de obtener ganancias en la demanda de educación de la nación"-, The New York Times, 4 de noviembre de 1999.)

Sin embargo no todo lo que tiene mercado y se vende bien, principalmente en el tema educativo es siempre de calidad. El aprendizaje distribuido no se escapa de estas consideraciones. Son muchas y muy valiosas las investigaciones que se han venido desarrollando en torno a la efectividad de los procesos de enseñanza - aprendizaje mediante el aprendizaje distribuido. Nuevas metodologías, sistemas de evaluación y didácticas han surgido como respuesta a estas inquietudes a lo largo y ancho del universo de la educación. Existen muchos tópicos que todavía no se han explotado del todo mediante el aprendizaje distribuido.

Mientras que los temas "teóricos" como los referentes a la administración, filosofía, economía, informática, ciencias sociales y naturales y los idiomas, etc, han explorado bastante el espacio y

potencial de las TIC como medios para desarrollar aprendizaje distribuido, otros como las artes, el diseño y la música, aún están por encontrar su camino a través de la Red. Estudios como el realizado por Fallah, M. H. & Ubell, R. titulado "Blind Scores in a Graduate Test: Conventional Compared with Web-based Outcomes" muestran que no existen evidencias reales y contundentes que involucren modificaciones en la calidad del aprendizaje bajo esquemas tradicionales en comparación con el aprendizaje distribuido. Inclusive se sugiere que salvando los obstáculos de tipo tecnológico y los de implementación institucional y de contexto social y cultural, la alternativa de aprendizaje distribuido podría ser más eficiente en términos de calidad de aprendizaje, debido a su potencial en la personalización, la interacción y posibilidades de socialización entre estudiantes y profesores.

CAPÍTULO 4.

INTERNET Y EDUCACIÓN: UNA RELACIÓN QUE SE FORTALECE CON LOS AÑOS.

Como ya hemos mencionado en repetidas ocasiones a lo largo de este texto, la Sociedad de la Información y del Conocimiento es producto, entre otras cosas, de los avances tecnológicos y científicos ocurridos durante las últimas décadas (reflejados principalmente en las TIC), que a su vez han propiciado cambios y adaptaciones institucionales a todos los niveles y que han tenido un fuerte impacto sobre la forma en que ejercemos y planeamos la política, la económica y nuestras relaciones sociales y culturales y por supuesto, la manera en que nos estamos educando.

Es el momento de reconocer a Internet como una de las herramientas más revolucionarias de las TIC, en lo que tiene que ver con la educación. En particular, existe un término que, más allá de su significado textual, tiene unas connotaciones que casan con exactitud y pertinencia con las exigencias del aprendizaje distribuido y de la sociedad del conocimiento en relación a la educación: el ciberespacio. Más allá de ser una encrucijada de direcciones y una maraña de información, el ciberespacio es una realidad (o irrealidad llamarían algunos) muy concreta y accesible. Es un espacio que permite no

solamente la transmisión de información en múltiples formatos (texto, imagen, video, sonido, solo imaginen las posibilidades educativas!), sino la posibilidad de interactuar de manera sincrónica o/y asincrónica con una o más personas a lo largo y ancho del planeta a unos costos muy reducidos. Lo podemos entender de manera más gráfica como una red elástica que se estira o encoge en la medida en que haya más o menos individuos voluntariamente conectados a ella.

Las experiencias de muchas Instituciones de gran prestigio a nivel mundial como la Open University de Inglaterra, la Universidad Oberta de Catalunya, el ITESM en México y la UBC en Canadá, permiten concluir que Internet es la herramienta por excelencia para pasar de la educación transmisionista a una educación facilitadora del aprendizaje. La "ubicuidad" de Internet permite pensar la educación sin fronteras, sin límites de tiempo ni de espacio, brindando nuevas maneras de integrar de manera complementaria la presencialidad a través del video o la realidad virtual.

Debido a los grandes esfuerzos que están haciendo la mayoría de los países en el mundo por mejorar las condiciones de conectividad a lo largo de los territorios nacionales, Internet cada día más se convierte en la mejor alternativa para acceder a programas de formación y capacitación tanto personal como empresarial. Su acceso y costos y la multiplicidad de servicios que presta (acceso a bases de datos,

bibliotecas virtuales, oferta educativa, servicios de comunicación e interacción, etc.) son algunos de las características que hacen de Internet una opción atractiva de acceso a la educación.

Comparemos a Internet con otros medios de transmisión de información para que evidenciamos sus ventajas. Por ejemplo, los libros y textos impresos. Si bien los textos impresos pueden ganar más en comodidad para su lectura que la pantalla de un computador (aun siendo más baratos que una impresión casera bajada de la red), carecen de la posibilidad de transmitir sonido y movimiento, además, son muy limitadas en cuanto a la actualización, por lo menos en los factores tiempo y costos. Pasa lo mismo con la televisión, la radio, los Video cassettes y audio cassettes con relación al texto. Únicamente los Cdroms se acercarán al potencial y variedad de formatos en la transferencia de información, pero también tienen la desventaja de la actualización permanente y veloz. Además muy pocos medios disponen de herramientas para consultar archivos de información, salvo las bibliotecas y hemerotecas, pero con la restricción de acceso en tiempo y lugar (sitio y horarios de atención de las bibliotecas).

Cabe anotar que Internet, como cualquier otra opción tecnológica dentro de las TIC no es una solución para el aprendizaje, es tan solo una herramienta. Sin embargo es una herramienta a través de la cual los modelos pedagógicos basados en el aprendizaje distribuido pueden

desarrollarse muy eficientemente y mostrar altos estándares de calidad. Porque? Ya hemos mencionado con anterioridad algunas de las cualidades que caracterizan a Internet y que la hacen tan especial e interesante desde la perspectiva educativa, miremos más de cerca estas cualidades:

- Ubicuidad: Aunque el término es un poco extremo y hasta radical, hacemos referencia a el como la capacidad que tiene Internet de prestar el mismo servicio, al mismo tiempo, a diferentes personas, en distintos lugares del mundo. Un curso, un material de estudio, alguna página de referencia, etc, puede ser consultada por una gran cantidad de personas alrededor del mundo en el mismo instante. Variables como el ancho de banda del proveedor de servicios de Internet y la capacidad del equipo del visitante regulan el desempeño de la transferencia de información (navegación).
- Accesibilidad: Tiene que ven en algún momento con el anterior. De manera muy sencilla y a través de un computador con conexión, ya sea por módem o red de área local, el estudiante tiene la posibilidad de acceder a un número que cada día más grande de recursos educativos.
- Interacción: Internet pone a disposición múltiples herramientas que permiten establecer relaciones comunicativas de una o de doble vía

entre estudiantes y profesores. Cabe anotar que existen herramientas que permiten la interacción individual y/o grupal, de manera sincrónica y/o asincrónica.

- Interactividad: De igual forma que la anterior, a través de Internet los estudiantes o profesores pueden relacionarse de múltiples maneras con el material de estudio, permitiendo algunas veces la consulta en una vía o construyendo un proceso comunicativo bidireccional. Con el desarrollo de nuevas técnicas y mejoras en los paquetes informáticos se incrementarán las posibilidades de incorporar cada vez más a los materiales educativos de la Red, recursos como el video y el sonido.
- Flexibilidad: Esta referida al manejo tanto del tiempo como del espacio dentro de los procesos de aprendizaje. Internet permite la actuación de estudiantes y docentes dentro de parámetros de tiempo personalizados y libertad para decidir el sitio desde el cual se va a realizar la conexión, obviamente dentro de las capacidades y posibilidades del contexto.
- Funcionalidad y Adaptabilidad: Entendidos como la capacidad de la Red de poner una gran cantidad de recursos al servicio de procesos de aprendizaje muy diversos en complejidad o temática. Los diversos formatos en los cuales se puede transmitir información y las distintas herramientas de comunicación hacen posible la adaptación de casi

cualquier contenido a los requerimientos propios de la educación virtual.

- Costos: Cada vez más, tanto el software como el hardware necesario para hacer uso de la Red se consigue comparativamente a menor costo, año tras año. Lo mismo sucede con las tarifas de conexión a Internet que ponen a disposición del público las empresas proveedoras de servicio de Internet, a esto sumémosle el esfuerzo que están realizando las instituciones educativas para poner a disposición de sus estudiantes, redes de alta velocidad y accesos remotos domiciliarios a muy bajo precio y algunas veces sin costo alguno.

Por otra parte, como se mencionaba con anterioridad Internet puede llegar a ser un maremagnum de información que por su misma naturaleza abierta puede albergar informaciones poco confiables. Esto puede ser una ventaja o una desventaja, ya que el estudiante tendrá que desarrollar grandes habilidades para la gestión y manejo de la información y deberá desarrollar suficiente criterio como para tomar decisiones en relación a esto.

Los retos para América latina en el tema Internet, se enfocan en dos direcciones, la primera tiene que ver con el aspecto logístico y de infraestructura y la segunda con la capacitación.

Para que Internet logre cumplir con las expectativas que sobre la dimensión educativa se tiene puesta sobre el, habrá de hacerse un enorme esfuerzo tanto desde el sector publico como desde el privado, en cuanto al establecimiento y consolidación de la infraestructura de comunicaciones que de soporte a la Red. Además hay que solucionar el déficit de hardware y software y ampliar la cobertura en la conectividad.

En el Informe del programa de las naciones unidas para el desarrollo de 1998, elaborado por el PNUD "Educación: La Agenda del Siglo XXI hacia un desarrollo humano", se presentan datos muy claros sobre este asunto y que evidencian la importante brecha existente entre el mundo desarrollado y el tercer mundo en cuanto al acceso a Internet. El número de usuarios de Internet se concentra principalmente en los Estados Unidos y en algunos de los países de la comunidad europea, a pesar de que sólo representan poco menos del 20% de la población mundial.

Con respecto a la capacitación, es claro que al superar las barreras de la conectividad y la actualización tecnológica el otro grande obstáculo a salvar será vencer la resistencia al cambio y la falta de conocimientos y

destrezas en el uso de la tecnología para ponerlos al servicio de la educación.

El aprendizaje distribuido es, con la ayuda de Internet, sin duda, una oportunidad de oro para los países en desarrollo para acceder al conocimiento y fortalecer su capital humano y es clara la brecha que se seguirá ampliando entre los países que inviertan en este tipo de alternativas educativas y los que no.

CAPITULO 5.

MODERNIZAR LA EDUCACIÓN: HACIA DONDE?

He escuchado recientemente y de manera reiterativa, muchas voces en diferentes contextos, clamar por la modernización de la educación.

La pregunta es...que camino tomar, modernizar hacia donde?

La modernización de la educación, desde mi punto de vista, es un proceso complejo y que involucra muchas instancias y factores muy diversos. Es de hecho un proceso que debe tener una visión lo suficientemente amplia para trascender lo obvio y lo inmediatista.

El primer elemento que sale a colación cuando se toca el tema de la modernización de la educación es el componente tecnológico. Yo diría...es importante pero no es la clave.

Un proceso de esta naturaleza debe incorporar por lo menos cuatro aspectos fundamentales. El primero, como ya se mencionó con anterioridad, hace referencia a la utilización de las tecnologías de información y comunicación, su impacto , inversión en el desarrollo del talento humano (aspectos de capacitación y alfabetización informática) y en infraestructura (aspectos de conectividad). El segundo hace referencia a la transformación de los procesos de enseñanza - aprendizaje de un esquema de transmisión de información hacia uno de gestión del conocimiento. El tercero involucra directamente a la investigación, es decir la incorporación del componente investigativo

dentro del proceso de aprendizaje de los estudiantes y no como una serie de acciones aisladas dentro del currículo o como una de las funciones institucionales a nivel superior (el patito feo de la triada docencia – extensión – investigación). El cuarto elemento a trabajar para modernizar la educación se debe encaminar hacia la promoción y fortalecimiento de un verdadero aprendizaje interdisciplinario. Hoy en día los estudiantes, no solo los que acceden a la formación universitaria, requieren de competencias y conocimientos que cada vez más se alejan de las fronteras de una sola disciplina o saber. El contexto laboral exige niveles de desempeño y competencias que muy pocas veces se encuentran en un profesional “típico”, producto de los actuales esquemas académicos.

Antes de desarrollar cada uno de los puntos tratados anteriormente es importante concentrarnos por un momento en definir dos aspectos claves que nos permitirán encontrar espacios comunes donde podamos estar seguros de estar hablando de lo mismo, es decir, definir a que no estamos refiriendo con los términos “modernizar” y “educación”.

Si damos un breve recorrido por las llamadas “Ciencias de la Educación”, nos damos cuenta que ninguna de ellas se encarga con propiedad de lo educativo, pero aportan constantemente a la educación y hablan de ella con mucha regularidad. Por ejemplo, la psicología, que ha sido considerada la protagonista principal de las ciencias de la educación no

tiene como su objeto de estudio lo educativo, pero sus hallazgos y sus teorías aportan de manera muy significativa al desarrollo de lo educativo a través de la comprensión de la naturaleza humana, desde el desarrollo desde el comportamiento humano, etc. Lo mismo pasa con la Sociología; tampoco tiene por objeto de estudio lo educativo, pero ha contrubuido enormemente en el conocimiento del ser humano para ser educado desde las relaciones sociales y la naturaleza colectiva que le caracteriza y que hace que el aprendizaje tenga un caracter de tipo social. Por seguir en la lista de las ciencias de la educación , por ejemplo la filosofía, la epistemología, la religión, etc, todas elas han hecho aportes muy significativos a la educación pero ninguna se encarga con propiedad de lo educativo. Entoces...a quién le compete lo educativo desde lo disciplinar?

La respuesta sería: La pedagogía.

Podemos definir a la pedagogía como un área del saber que recoge el estudio de los diferentes componentes que constituyen lo educativo y de sus relaciones y cuyo objeto de estudio al final hace referencia a los procesos de formación.

Bajo este orden de ideas el concepto de modernización de la educación se tratará referido a los cambios e impacto en los procesos de formación desde lo tecnológico, desde la investigación, desde la gestión del conocimiento y desde la interdisciplinariedad.

Ahora tratemos el concepto "modernización".

La modernización podemos considerarla como el proceso que persigue la coherencia de algunos factores y elementos con las circunstancias y requerimientos del mundo actual, no solo a nivel de tecnología sino también en lo social, en lo económico, etc, que para nuestro caso exigen de la educación una respuesta clara y concreta. No quiero en este caso ir más allá del término, evitando con esto discursos sobre conceptos como el de modernidad (y premodernidad y postmodernidad) ya que no me interesa profundizar en este momento en perspectivas epistemológicas que argumenten la postura del sujeto frente al mundo y al conocimiento, aunque cabe aclarar que las circunstancias y la manera como se va desarrollando el mundo tienen que ver con dichas perspectivas y se convierten de alguna forma en elementos importantes a considerar.

ALGUNOS ESCENARIOS POSIBLES.

Algo en lo que podemos estar de acuerdo todos aquellos que nos desenvolvemos de una u otra forma dentro del mundo de lo educativo es que la necesidad de modernizar la educación no es más que una cuestión de competitividad. Ahora bien, por una parte hemos considerado, hasta ahora de manera breve y resumida, los factores más importantes que conforman la propuesta del modelo de Teleformación

como respuesta a las exigencias de un mundo globalizado y en extremo competitivo. Es el momento entonces de empezar a considerar los posibles espacios de actuación o aplicación de dicho proceso de modernización.

De manera más específica se pueden encontrar tres grandes espacios en los cuales la Educación Virtual a través del modelo de Teleformación se puede convertir en protagonista de la modernización educativa en nuestro país.

1. Como apoyo a la educación presencial tradicional.
2. Como generadora de nuevos programas educativos con mayor cobertura.
3. Como factor de optimización de los procesos de formación y capacitación para las empresas.

Enumeremos , a manera de resumen, algunos de los puntos principales que desarrollan las anteriores tres ideas.

1. Teleformación: La educación virtual como apoyo a la educación presencial tradicional.
- Se pueden estructurar procesos de optimización de recursos humanos y técnicos al poder compartir programas académicos y profesores

entre diferentes instituciones educativas de todos los niveles, ya sean rurales o urbanas.

- Se facilitan los procesos de actualización y formación docente.
- Los estudiantes pueden compartir experiencias con otros estudiantes de diferentes culturas y contextos.
- Se facilita el acceso a las ultimas técnicas aplicadas al contexto rural.
- Se promueve una ampliación del "horizonte del mundo" en los estudiantes, ya sean rurales o urbanos.
- Se facilita la comprensión por parte de los niños de la identificación de otros contextos ajenos a los que reflejan la violencia local, siendo de esta manera una muy buena opción de paz a través de la educación.
- Se promueve la alfabetización en informática y en otros idiomas.

2. Teleformación: La educación virtual como generadora de nuevos programas educativos con mayor cobertura.

- Permite generar opciones de competitividad en las instituciones educativas formales e informales al poder acceder a nuevos mercados que trascienden las fronteras de lo local, regional y nacional.
- Permite generar alianzas y convenios con instituciones educativas de mucho prestigio y reconocimiento en el tema de la educación virtual.

- La consolidación de un modelo educativo (modelo de Teleformación) apropiado a la virtualidad permite elevar y asegurar la calidad de los programas académicos en términos del aprendizaje.
- Permite acceder con mayor facilidad y a menor costo a expertos de nivel mundial en los temas de los diferentes programas virtuales.
- Reducción significativa de los costos de los programas académicos a todo nivel.
- Familiarización de la masa crítica de un país con la cultura de lo virtual (cultura digital).

3. Teleformación: La educación virtual como factor de optimización de los procesos de formación y capacitación para las empresas.

- Ahorros significativos en los costos de los programas de capacitación y formación de los miembros de las organizaciones. (reducción en desplazamientos y ocupación de tiempo laboral efectivo en capacitación).
- Flexibilidad en tiempo y espacio.
- Promueve una mejor y más efectiva actualización de los programas de capacitación y formación empresarial.
- Mayor disponibilidad de la información para consulta y actualización.
- Mejores procesos de control de la calidad de los procesos de formación y su aplicación efectiva en las organizaciones.

LA MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA.

Para focalizar la idea a tratar en este punto voy a retomar el primer párrafo de la Directiva presidencial No. 02 de 2000. "Las Tecnologías de la Información ofrecen una oportunidad única para que los países en vía de desarrollo den un salto en su evolución económica, política, social y cultural, disminuyendo la brecha que los separa de los países desarrollados. Estas tecnologías, y en especial Internet han trascendido los campos tecnológico y científico, constituyéndose hoy en día en herramientas que se encuentran al alcance y servicio de toda la comunidad en los ámbitos económico educativo y de salud entre otros". Es de aplaudir el espíritu con el cual se generó la "Agenda de Conectividad"(www.agenda.gov.co) como estrategia para lograr la masificación del uso de las tecnologías de información en Colombia. Existe un riesgo potencial en la implementación de tecnologías de información y comunicación como uno de los fundamentos de cualquier estrategia de modernización educativa. Este riesgo consiste en que las tecnologías de información pueden ayudar a ampliar la brecha social en vez de servir como puente entre los que tienen grandes posibilidades de acceso a la conectividad y los que no la tienen. Como objetivo estratégico es imperativo reducir esta polaridad si se quiere llegar a ver a la educación virtual como un factor que contribuya a la paz y a la justicia social. El acceso y uso adecuado de las redes de información

actualmente presenta cuatro barreras que habrían de sobrepasarse para lograr este objetivo:

1- La ampliación de la red física de interconexión a alta velocidad a través del territorio nacional. La palabra clave es INVERSIÓN (real inversión social). Existen ya algunas iniciativas gubernamentales en marcha a este respecto que hay que aplaudir pero a las que necesariamente hay que hacerles seguimiento como la Agenda de Conectividad y los proyectos Compartel. Es importante resaltar el papel protagónico que tendrían las gobernaciones y principalmente las alcaldías en el éxito de estas propuestas y en su posterior mantenimiento y desarrollo. Es de resaltar también la importancia de establecer convenios con el sector privado de las Telecomunicaciones, sobretodo con las empresas que manejan la telefonía, ya que es a través de ellas que se pueden impulsar proyectos tarifarios y de mejoramiento de infraestructura (líneas domiciliarias que hagan posible conexiones de alta velocidad) que pongan sobre la mesa las condiciones óptimas para que la conectividad sea un verdadero factor de crecimiento y modernización educativa.

La tercera encuesta anual de IDC Latin America realizada en línea sobre usuarios de Internet expone algunos hechos que son significativos al tema que estamos tratando. Dicha encuesta da cuenta de la evolución

en el uso de Internet en Latinoamérica y expone una tesis según la cual, pese a que el crecimiento de internautas en América latina no ha crecido de manera significativa en comparación con América del Norte o la Unión Europea, se ha evidenciado que su uso ha evolucionado hacia la diversificación, la búsqueda, la exploración y la asimilación de la oferta de múltiples servicios en red. "A pesar de que los usuarios avanzados de Internet en América Latina aún se encuentran en un período de descubrimiento y asimilación, ellos están aprendiendo rápidamente de estas experiencias y se están aventurando a realizar actividades más complejas, como por ejemplo compras en línea y transacciones bancarias," dijo Anna Giraldo Kerr, Gerente de Investigaciones de Internet para IDC Latin America.

"Los usuarios que respondieron la encuesta mencionaron tres elementos percibidos como los más frustrantes en relación al uso de Internet. Estos son: la lentitud de los sitios Web, los altos costos de acceso, y problemas concernientes a la seguridad."

"Los sitios de acceso alternativos están creciendo en orden de importancia (por ejemplo cibercafés, universidades), y en algunos países, el acceso en el trabajo es la única forma de acceso a Internet. El acceso de Internet a través de múltiples fuentes indica que los Latinoamericanos están empezando a apreciar el tiempo que invierten

en línea y paulatinamente están empezando a incorporar el Internet dentro de sus rutinas diarias.”

Es importante resaltar que dentro de las 17 opciones de uso que se pusieron a disposición de los encuestados, la educación alcanzó un quinto nivel de importancia con algo más del 50 %. Entre las otras opciones están: el email, las búsquedas personales y de trabajo, aspectos sociales, entretenimiento, información bancaria, trabajo, compras, pago de cuentas, servicios telefónico por internet, subastas y otros.

El tema de la conectividad es sin duda alguna álgido y por demás significativo. Un estudio elaborado por Accenture y por el Banco Santander Central Hispano Investment y presentado en Mayo del 2001, indica que América Latina tiene actualmente tan solo 15 millones de personas conectadas a Internet, lo que representa apenas el tres por ciento del total de la población de la región. Dicho estudio expone que América Latina deberá registrar un crecimiento de internatutas en torno al 44 por ciento en los próximos dos años, cifra superior a las proyecciones realizadas en otras regiones como Estados Unidos (11 por ciento), Europa (19 por ciento) o Asia (36 por ciento). Es preocupante la cifra revelada por el Banco de la República en relación a los usuarios de Internet en Colombia: 2. 8 millones de usuarios para mitad el 2001? es una cifra alarmantemente baja. Las proyecciones que se realizan al respecto proyectan un número aproximado de 5.9 millones

para el 2004. Cierta expectativa surge del dato en relación al crecimiento anual esperado: 75% es, por demás esperanzador.

2- Los costos de adquisición de hardware y software. Esta barrera podría enfrentarse a través de dos frentes; el primero, reduciendo los costos de los equipos de computo y de los paquetes informáticos por medio de estrategias comerciales que fomenten convenios e incentivos arancelarios a la informática, y el segundo, implementando programas y proyectos de desarrollo que utilicen la tecnología existente en los hogares. El uso de la televisión nacional y los sistemas de cable puede ser una solución muy viable al problema de la conectividad. En cuantos hogares en el territorio nacional no hay por lo menos un televisor? De hecho ya existen algunas propuestas en torno a la utilización del televisor como parte del equipo necesario para acceder a las redes de información. La cuestión es... cómo utilizar el televisor no solamente como una pantalla (grande en algunos casos y con muchos canales) sino como un elemento mismo de hardware informático?

3- Los costos de conexión. Como ya se mencionó con anterioridad, parte del trabajo que hay que hacer en torno a la reducción de los costos de conexión a las redes informáticas hay que realizarlo en conjunto con las empresas oficiales y privadas encargadas de realizar la interconexión internacional y de manejar el servicio telefónico. Pero esto no es

suficiente. Internet debe considerarse como un servicio público; tal como el mismo teléfono, el acueducto o el suministro de energía eléctrica. Esto no solamente obligaría su masificación sino que daría paso a desarrollar subsidios y tarifas diferenciales según la estratificación urbana y rural vigente en el país. En la actualidad la Superintendencia de Servicios Públicos contempla solamente algunos de los servicios que se prestan a través de Internet como parte de los servicios de Valor Agregado (correo electrónico y transferencia electrónica de fondos) pero no considera dentro de su clasificación general (Básicos, de Difusión, Especiales, Auxiliares de Ayuda, Telemáticos, y de Valor agregado) el acceso a Internet.

4- El Analfabetismo Informático. Esta es una de las barreras más importantes a considerar. De nada sirve una excelente infraestructura tecnológica, un acceso a internet de alta velocidad y muy barato si no se esta capacitado para hacer algo útil con ello. El mundo actual no solamente exige el dominio de una segunda lengua sino el desarrollo de competencias en el manejo y gestión de la información. Visitando una página en Internet acerca de este tema me encuentre con un parrafo que bien vale la pesa analizar: "Todo el mundo sabe que cuando hablamos de una persona analfabeta estamos refiriéndonos a aquella que no sabe leer ni escribir. Pero en el caso de las personas que sí saber leer y escribir ¿qué pasa con la comprensión de la lectura y la escritura?...

pues que nos sorprendería saber que, por ejemplo, en los países de nuestra amada Europa occidental, el 60% de la población se encuentra en una situación que denominamos de analfabetismo funcional o lo que es lo mismo: el 60 % de los ciudadanos no entiende lo que lee y escribe textos sin mucho sentido". Interesante, cierto? Eso nos debería poner a reflexionar acerca de como se esta manejando la "alfabetización informática" en nuestras instituciones educativas. No hay que ser un observador muy agudo para darse cuenta que este tema se esta simplificando a la enseñanza de ofimática, es decir, el desarrollo de habilidades en el manejo de paquetes específicos, procesador de texto, hoja de calculo, presentaciones, bases de datos, internet. Pero hasta qué punto este manejo es el adecuado? Si hacemos una analogía de lo anterior con lo que se considera alfabetización y hacemos un paralelo hacia la alfabetización informática sería como si a un niño le enseñaran a leer solamente utilizando un periódico y se sintiera incapaz de leer cualquier otro libro o documento porque no le es familiar la portada, o la diagramación, o el tipo de letra. Desde la misma educación primaria a los estudiantes se les debe desarrollar las competencias en búsqueda y gestión de la información a través de los computadores y redes informáticas, centrándose en el aprendizaje de los conceptos y habilidades esenciales de la misma y en la disciplina del autoaprendizaje en esta materia.

Ahora bien, esta es una barrera que es más fácil de franquear en los estudiantes que en los mismos profesores. Todavía , y con tristeza hay que decirlo, existen algunos docentes que ven a las tecnologías de información más como un peligro para su estabilidad laboral que como una oportunidad de mejoramiento y evolución profesional. Pero la competitividad no perdona. Aunque la figura del docente, a mi juicio no será nunca obsoleta, si lo serán aquellos maestros que confien solo en su bagaje de conocimientos y experiencia o en las convensiones colectivas de los sindicatos docentes. La actualización es el motor de la competitividad y a la vez su combustible. Y buena parte de la capacidad de actualización de los maestros está en el acceso, manejo y aprovechamiento de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

LA EDUCACIÓN COMO PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.

Un proceso de modernización educativa desde esta dimensión ha de procurar trascender su caracter transmisionista tradicional para lograr la generación de valor agregado al interior y como producto de la generación de programas académicos. Uno de los caminos que se puede tomar para lograr este objetivo se debe enfocar a la modificación misma de los procesos de enseñanza - aprendizaje hacia el desarrollo de competencias en los estudiantes y los docentes que les permitan desempeñarse eficientemente y desarrollarse personalmente dentro de

la sociedad de la información y el conocimiento. Dos de las herramientas disponibles que para el efecto pueden generar valor agregado consisten en el desarrollo del capital intelectual en docentes y estudiantes y en el desarrollo de los “activos intangibles” en la educación.

¿Como el modelo de teleformación permite un proceso de modernización educativa a través de la promoción y desarrollo de los activos intangibles de la educación, del capital intelectual y de aquellas competencias requeridas para generar desempeño superior dentro de el contexto global actual?

Se han de desarrollar esquemas que permitan administrar el capital intelectual, enfocado a docentes y a estudiantes. Pero ahí no para la cosa, primero hay que encontrarlo, cultivarlo, almacenarlo, compartirlo y hacer que este capital intelectual genere valor agregado a los procesos educativos y en últimas a las instituciones educativas.

Como definir el capital intelectual en un proceso educativo?

Edvinsson (1996), introduce el Concepto de Capital Intelectual mediante la utilización de la siguiente metáfora: “Una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible (las frutas) y una parte que está oculta (las raíces). Si solamente te preocupas por las frutas, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas. Esto es válido para las empresas: si sólo nos concentramos en los frutos (los resultados

financieros) e ignoramos los valores escondidos, la compañía no subsistirá en el largo plazo”.

Cuando hablamos del capital intelectual en la educación hablamos de una serie de intangibles que permiten, en últimas, que los actores de los procesos educativos sean competitivos y aporten activamente y de manera perdurable. Muy distinto a la infraestructura física o al despliegue tecnológico, el capital intelectual de una organización que gire en torno a la educación (maestros ,estudiantes, administrativos, etc) genera un valor agregado que permanece en el tiempo y que tiene el potencial de autogenerarse casi de manera exponencial, si se tienen previstas las herramientas adecuadas para su gestión.

Del capital intelectual en una organización o institución educativa hacen parte el conocimiento, la información, la propiedad intelectual, la experiencia, la sinergia colectiva, las relaciones entre los actores del proceso educativo, el know how de los integrantes de la institución, la satisfacción de estudiantes y profesores, el sentido de pertenencia, la identidad corporativa, la percepción y la imagen ante la comunidad, etc. Todos estos activos intangibles deben relacionarse de manera integral dentro de los procesos de diseño de los programas académicos y deben conformar a la larga la “cultura pedagógica” sobre la cual se cimienten los principios de calidad de dichos programas, es decir, deben generar capacidades distintivas, o competencias esenciales, a largo plazo.

Es claro que la evolución de las tecnologías de la información, en un contexto definido por la sociedad del conocimiento, plantea nuevos y trascendentes desafíos a la educación, ya que en el futuro inmediato la gestión de la información y el conocimiento se convertirán en la actividad vital para una gran parte de la población del mundo

EL COMPONENTE INVESTIGATIVO.

El tema de la investigación ha sido y seguirá siendo álgido dentro de las discusiones en torno a la educación. Modernizar la educación, desde esta perspectiva es comenzar a formalizar un proceso desde el cual la investigación no se vea como una serie de acciones aisladas ni como uno de los campos de acción de las instituciones educativas a saber: la docencia, la extensión y la investigación sino como un componente real de los procesos de aprendizaje.

El objetivo a lograr con esta postura es integrar la investigación dentro de las dinámicas propias del aula de clase (o dentro de un proceso de aprendizaje, cuando físicamente el aula no exista), más allá del desarrollo de proyectos de investigación y encaminado a la promoción del espíritu investigativo en los estudiantes y los docentes, de manera que dicho espíritu permee la totalidad de las actividades involucradas en el proceso de enseñanza – aprendizaje. En otras palabras, la concientización tanto de docentes como de estudiantes que la investigación dentro de la educación no se promueve formando buenos

ejecutores de proyectos sino generando grupos e individuos que piensen su realidad desde una dimensión investigativa. Es un cambio de actitud y de perspectiva hacia la generación de espíritu investigador.

Un camino para lograr este objetivo se traza desde el Modelo de Teleformación en la medida en que los procesos de enseñanza – aprendizaje giran en torno a la problematización, como protagonista en el diseño e implementación de cursos o programas virtuales. Es sin duda alguna, en torno a dicha problematización, que los estudiantes desarrollan las habilidades de identificación y formulación de problemas y las habilidades de resolución de los mismos, promoviendo en última instancia el desarrollo de la creatividad y de actitudes críticas , reflexivas e inquisitivas que cimientan el espíritu investigativo. Como se verá en el capítulo siguiente, el Modelo de Teleformación fundamenta su propuesta sobre conceptos como el de la actuación – acción. Los estudiantes mediante el desarrollo de actividades de aprendizaje que giran en torno a un eje articulador temático y problémico, construyen el camino para afianzar procesos de aprendizaje personales, profundos y duraderos, dentro de ambientes de aprendizaje diseñados para promover y fortalecer el espíritu investigador.

EL APRENDIZAJE INTERDISCIPLINARIO

El involucrar el componente investigativo dentro de la estructura misma de los procesos de aprendizaje es de por sí una de las maneras de

construir un verdadero aprendizaje interdisciplinario. Hoy en día no es suficiente formar a personas con un alto grado de competencia disciplinar, es decir, un profesional muy competente en un área específica del saber. Hoy la sociedad requiere de personas que, desde su disciplina, logren crear puentes de unión y comunicación con otras diferentes, en aras de consolidar procesos de trabajo en equipo o lograr el desarrollo de perspectivas más complejas y globales de la problematización social, empresarial o de cualquier otra índole.

El Modelo de Teleformación propone a través del trabajo colaborativo, no solamente el fortalecimiento del aprendizaje desde la dimensión social del ser humano, sino la posibilidad de interactuar con sujetos que se mueven en diferentes disciplinas y en otros contextos geográficos y culturales, permitiendo alrededor de la problematización, no solamente la construcción de una perspectiva más global e integral de dichos problemas, sino el reconocimiento de los diversos intereses y lenguajes que involucran a los actores del acto educativo.

Una reflexión que se desprende de lo anterior nos puede colocar frente a la siguiente pregunta: La modernización de la educación nos propone modernizar solamente los procesos de formación o también la modernización misma de las disciplinas?

El Modelo de Teleformación, por una parte plantea cambios en los procesos de formación, basados en los cambios de roles tanto en los

docentes como en los estudiantes y en la manera de diseñar y concebir los cursos y programas académicos y por el otro, pone sobre la mesa algunos elementos valiosos sobre los cuales discutir más profundamente la tesis de la modernización de las disciplinas en relación no solo a su saber específico sino a las competencias a desarrollar en sus estudiantes y profesionales.

EL CONCEPTO DE CALIDAD EN LA EDUCACIÓN EN LÍNEA.

La educación y los nuevos medios traen consigo campos o áreas que tradicionalmente no se tenían en cuenta a la hora de tratar el tema de la calidad. La calidad en la educación es de por sí un tópico candente porque atañe a lo más profundo de las relaciones establecidas en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Como es posible que se considere que un estudiante aprende porque es capaz de repetir una lección al dedillo y sin errores? Es sin duda alguna un despropósito pensar que el sistema educativo esta haciendo un buen trabajo porque se asegura que sus estudiantes tengan buena memoria. Como hacer para que nuestros maestros desarrollen en sus estudiantes algo más que la capacidad de memorizar y reproducir información? De eso precisamente trata el tema de la CALIDAD en la educación.

La CALIDAD en la Educación mediada por tecnologías de información y comunicación (llamémosla educación en línea) se puede apreciar en tres

momentos, los cuales integran varios aspectos a revizar. Para hacer precisión al respecto hagamos un listado de ellos.

Momentos:

- El momento 1, anterior al inicio de los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- El momento 2, en el cual se desarrollan los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- El momento 3, posterior a la culminación de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Aspectos:

- Tecnológico: En el cual se aprecia el funcionamiento técnico de los medios como soporte a los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- Comunicativo: En el cual se hace relación a la claridad y eficiencia de los procesos de comunicación necesarios para que se consoliden los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- Educativo: En el cual se estudia la significatividad de los procesos de enseñanza – aprendizaje, lo cual incide en la perdurabilidad y profundidad del mismo.
- Organizacional: En el cual se analiza el funcionamiento de los procedimientos institucionales que permiten la generación, fluidez y mejoramiento contínuo y permanente de los procesos de enseñanza

- aprendizaje al interior del sistema educativo y la participación activa de la comunidad académica en este proceso.

MOMENTO 1

El momento 1 es particularmente un momento de diseño y planeación en el que radica la mayor parte de la importancia en el aseguramiento de la calidad de los programas académicos en línea. El maestro en este momento 1 toma el rol de experto – diseñador y es protagonista estelar del proceso educativo. Como se verá más adelante cuando se explique la dimensión pedagógica del modelo de Teleformación, es en este momento en que se realiza el ejercicio de diseño pedagógico de los programas académicos. Por una parte, el aspecto tecnológico se asume como un elemento de planeación y como requerimientos o limitantes de desarrollo, por otra parte, el aspecto comunicativo se toma como una referencia para el diseño de interfases y navegación. El aspecto educativo es central en este momento 1, es el núcleo del diseño pedagógico y su resultante será un programa académicamente bien estructurado y que responda a las expectativas institucionales y del mercado. Por último, el aspecto organizacional se enfoca hacia la coordinación de diferentes actividades relacionadas con el asesoramiento a los maestros, la coordinación de desarrollo de medios, la estructuración financiera de los programas académicos y sus estrategias de promoción.

Si se quiere realizar un seguimiento acerca de la CALIDAD de la educación, basada en este momento 1 se tendrían que dar respuesta a preguntas como las siguientes:

- ¿Se ha tenido en cuenta la infraestructura de información y comunicaciones para efectos del diseño del programa académico?
- ¿La naturaleza de los contenidos exige algún tipo específico de manejo de medios? ¿Es esto viable?
- ¿Se sabe a través de qué medios se desarrollaría de mejor manera el programa académico? (análisis del contexto)
- ¿Tiene el público objetivo del programa académico algunas restricciones en relación al manejo de ciertos medios?
- ¿Que indicadores e instrumentos es necesario definir y desarrollar para realizar un seguimiento adecuado al aspecto tecnológico de un programa académico en línea?
- ¿Que elementos se han de trabajar dentro de la interfase gráfica del programa?
- ¿Se han definido con claridad las estructuras de navegación y de contenidos para el estudiante?
- ¿El programa académico precisa del manejo de algún tipo de simbología particular o por el contrario puede desarrollarse sobre estructuras de lenguaje comúnmente reconocidas?

- ¿Mediante el diseño pedagógico del programa se esta promoviendo en el estudiante la contextualización, el análisis, la comprensión, la asimilación, el dominio y la producción?
- ¿Dentro de dicho diseño pedagógico se tienen en cuenta los aspectos valorales, de ética y de actitudes?
- ¿Se han definido los procedimientos y responsables de los procesos de asesoramiento técnico y pedagógico al maestro? ¿Se han definido planes de trabajo concretos en tiempos y resultados?
- ¿Se tiene claro un plan de contingencias, desde lo tecnológico y desde el colectivo docente?

Cabe anotar que estas son solo algunas de las preguntas a formularse para efectos de verificar los niveles de calidad en el proceso educativo, para este primer momento. Es preciso adecuar estos cuestionamientos para cada caso particular, ya sea en tipo y naturaleza de contenidos, tipo de programa académico o tipo de institución educativa.

MOMENTO 2

El momento 2 es particularmente un momento de acción y retroalimentación en el que el maestro transforma su rol de diseñador hacia un rol de facilitador, de acompañamiento y supervisión del proceso. El aspecto educativo que fue tan importante el en momento anterior cede su importancia en el proceso de aseguramiento de la calidad hacia los aspectos comunicativos y tecnológicos. Cuando un

programa académico en línea ha iniciado y tomado rumbo, es preciso centrar la atención en los procesos comunicativos que permiten que se de una adecuada producción de los estudiantes y una retralimentación pertinente, coherente, rápida y profunda por parte de los maestros. Por razones apenas obvias es importante asegurar que los medios escogidos para llevar a cabo tales actividades funcionan de manera correcta. Con respecto al aspecto organizacional para este momento en particular, se han de definir las instancias y responsables de solucionar las posibles problemáticas estudiadas en el plan de contingencias.

Si se quiere realizar un seguimiento acerca de la CALIDAD de la educación, basada en este momento 2 se tendrían que dar respuesta a preguntas como las siguientes:

- ¿Tienen los estudiantes a disposición los medios suficientes para realizar las actividades de aprendizaje planteadas al interior del programa académico?
- ¿Cómo se aprecian los procesos de comunicación dentro del programa?
- ¿Realizan los maestros las retroalimentaciones a las actividades de aprendizaje de manera oportuna, coherente, pertinente y profunda?
- ¿Tiene definida la institución educativa los planes de contingencia y el recurso humano disponible par el efecto?

MOMENTO 3

El momento 3 es particularmente un momento de valoración e investigación en el que el maestro transforma su rol de facilitador hacia uno de evaluador del proceso. Una vez se han terminado las actividades de aprendizaje del programa académico y este ha finalizado oficialmente, es preciso realizar una labor investigativa que busque la revisión del desempeño general del programa. Cabe anotar que estas actividades de investigación bien pueden ser llevadas a cabo de manera permanente o por ciclos, dependiendo de lo requerido por cada institución educativa. En este momento 3, los aspectos educativos, de comunicación y tecnológicos ceden su importancia hacia los organizacionales, en la medida en que se necesita tener bien estructurado un programa de valoración del desempeño que cubra institucionalmente los demás aspectos. La institución ha de definir las instancias y responsables del proceso investigativo, los temas a evaluar y los procedimientos de valoración y reestructuración de los programas académicos.

Como hemos mencionado en los dos momentos anteriores, si se quiere realizar un seguimiento acerca de la CALIDAD de la educación, basada en este momento 3 se tendrían que dar respuesta a preguntas como las siguientes:

- ¿Están definidos los instrumentos y procedimientos de valoración de desempeño del programa académico?

- ¿Se tiene definido un diseño investigativo de corto, mediano y largo plazo?
- ¿Se han definido los procedimientos y recursos necesarios para reestructurar los programas académicos de ser necesario?

CAPÍTULO 6.

EL MODELO DE TELEFORMACIÓN.

Un modelo se entiende como una representación artificial de un fenómeno o proceso. El modelo de Teleformación se puede definir como un modelo educativo. Para efectos prácticos un modelo educativo como el de teleformación debe dar cuenta de los componentes que integran un acto educativo y de sus relaciones. En éstos términos, encontraremos a los largo de este libro la manera como el modelo concibe el conocimiento, la enseñanza, el aprendizaje, el docente, el estudiante y sus respectivos roles, la evaluación, las didácticas y la comunicación.

El modelo de teleformación como una opción educativa para la virtualidad se desarrolla desde tres aspectos: Su fundamentación pedagógica, su estructuración desde lo comunicativo y su organización desde lo administrativo. Si bien estos tres aspectos se desarrollan más profundamente en otro documento, se pueden extraer algunos puntos básicos significativos como los siguientes:

- Desde lo pedagógico, el modelo de teleformación se desarrolla desde cuatro pilares, el aprendizaje significativo, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje problematizador y el modelo de educación personalizante.

- Desde lo comunicacional, el modelo de teleformación, estructura las relaciones entre los actores del proceso educativo (profesores, estudiantes, medios.) a partir del diseño de ambientes y actividades de aprendizaje.
- Desde lo organizacional, el modelo de teleformación expone los pasos a seguir para la implementación, desarrollo y seguimiento de la educación virtual dentro de las instituciones educativas.

Dimensión Organizativa/Administrativa del modelo de Teleformación.

La primera perspectiva, el modelo como estructura de funcionamiento, plantea tres fases que pretenden abarcar ordenadamente el estudio de los diferentes componentes que hay que gestionar y desarrollar para dar origen a proyectos de desarrollo de cursos o programas virtuales y poderlos ofrecer con un alto grado de calidad.

Estas fases son:

- 1- Fase de planeación y gestión Institucional.
- 2- Fase de inducción docente.
- 3- Fase de diseño e implementación.

1- Fase de Planeación y Gestión Institucional.

En esta fase han de desarrollarse las siguientes actividades:

- a) Estudio de mercado. Con base en el cual se tomarán decisiones con respecto a que cursos o programas desarrollar, con que prioridad, para que público objetivo, cuando han de desarrollarse, la viabilidad de proyectos o propuestas de cursos, etc.
- b) Decisiones Institucionales. Esta actividad pretende generar la voluntad política necesaria para lograr un trabajo interdisciplinario necesario al interior de la organización. De aquí se generarán las resoluciones directivas que pondrán en marcha los proyectos de desarrollo de cursos o programas virtuales, las convocatorias necesarias y las comunicaciones institucionales internas que promuevan una actitud activa de toda la organización. De igual manera es en esta etapa en la que se deben precisar los procedimientos institucionales relacionados con: Generación y revisión de propuestas de desarrollo de programas académicos en línea (instancias aprobatorias), evaluación institucional, estudio financiero, evaluación académica y técnica de propuestas e inclusive los procedimientos de diseño de las mismas.

c) Plan de desarrollo de la virtualidad. (cronograma de actividades institucional). En el cual se consignarán los proyectos a desarrollar y se realizará seguimiento y evaluación a sus procesos.

d) Estrategias de promoción. En las que trazarán las acciones para dar a conocer los cursos y se podrán establecer alianzas estratégicas (entidades bancarias, empresa privada de software y hardware, etc.) para ofrecer a los estudiantes formas fáciles de realizar los pagos de dichos cursos, prestar financiación, créditos, y realizar promoción y difusión. Dentro de las estrategias de promoción de los programas académicos cabe anotar que si bien hay que tener en cuenta las estrategias convencionales de promoción, es importante considerar aquellas que son más familiares a la naturaleza misma de los programas académicos en línea. Estrategias que utilicen los mismos medios interactivos son muchas veces más efectivos y mucho menos costosas que las estrategia que se basan el la promoción a través de medios masivos de comunicación como la prensa , la radio y la televisión. Internet nos abre muchas posibilidades en el llamado e-marketing. Promoción a través de comunidades virtuales, portales educativos, intercambios de banners, registros en motores de búsqueda, listas de distribución y mail marketing son algunas de las posibilidades a considerar.

e) Desarrollo de un modelo de presupuestos y políticas de incentivos docentes. Uno de los denominados "cuellos de botella" en los

procesos de generación de programas académicos virtuales tiene que ver con que a las instituciones educativas les a costado mucho trabajo y tiempo desarrollar e institucionalizar un esquema para presupuestar los programas académicos virtuales que sea coherente con su naturaleza y filosofía. Es muy complicado presupuestar bajo un paradigma tradicional basado en costos fijos, ingresos egresos, etc, un programa que es de por sí flexible en sus estructura e implementación. Por ejemplo, un nuevo esquema presupuestal debería dejar atrás el concepto de punto de equilibrio, el cual restringe el comienzo de los cursos hasta tanto no haya un número mínimo de estudiantes matriculados. Este esquema rígido es una barrera para el normal desenvolvimiento de los programas académicos virtuales. Es posible comenzar un curso con un solo estudiante y que con esto las instituciones educativas no pongan en riesgo su estabilidad financiera? SI. La respuesta es un esquema que transforme la manera de definir el presupuesto de un curso de una estructura de gastos fijos a una de costos variables y que a la vez constituya la base para desarrollar una política clara y concreta de incentivos docentes. La situación actual de la gran mayoría de instituciones educativas describe un panorama docente no muy halagüeño caracterizado por profesores mal remunerados y con cargas horarias muy altas dedicadas casi exclusivamente a

actividades docentes. Un escenario de esta naturaleza no es precisamente lo que se esperaría para generar oferta educativa diseñada para la virtualidad. El punto de quiebre requiere de incentivos claros que le permitan a los maestros vislumbrar una oportunidad en la virtualidad para generar ingresos adicionales importantes a los derivados de su labor cotidiana. Pero estas políticas de incentivos deben ir de la mano con una estrategia financiera que desarrolle la idea del "gana-gana" entre institución y maestro. Hay que decir adiós a la idea que si el maestro gana más la institución pierde más. Este es un esquema obsoleto que no sobrevivirá dentro de la sociedad del conocimiento, la información y lo que se ha denominado la "nueva economía".

El modelo de Teleformación propone un esquema de presupuestación e incentivos que promueva la producción intelectual de los maestros como motor del desarrollo de la educación hacia la virtualidad.

La idea general detrás de este modelo de presupuestación e incentivos es convertir los gastos fijos en costos variables dependientes tanto del valor de las matriculas como del número de estudiantes. De esta forma el pago a los docentes es también variable, por un porcentaje de la matrícula por estudiante. Cuál es el panorama general para los maestros?

Los maestros dentro del plan o política de incentivos tendrían tres espacios en los que se generan ingresos. El primero consistiría en el diseño y desarrollo del curso, por el cual se le pagaría una suma de dinero que dependería de varios factores, entre ellos la complejidad del curso y su duración. Este caso aplica para aquellos maestros que no se les paga por hacer dicho trabajo, es decir, a aquellos maestros que realizan el diseño del programa académico fuera de su carga laboral.

El pago de desarrollo de los cursos se efectuaría una vez la institución haya recogido por efectos de matrícula el doble del valor de su costo, de lo contrario se elevarían los niveles de inversión de riesgo de las instituciones educativas. Un segundo momento en el cual el maestro recibe contraprestación económica por su trabajo es en el momento de la orientación del curso. Como ya se mencionó con anterioridad, lo que recibe el profesor es proporcional al número de estudiantes a los cuales debe hacer seguimiento y retroalimentación. No olvidemos que el esquema de educación virtual o en línea es por naturaleza un esquema personalizado y como tal el concepto de personalización ha de transferirse también a la remuneración del maestro. Por una parte las instituciones se libran de la esclavitud de los puntos de equilibrio para iniciar sus programas y por otra parte el docente tiene la posibilidad de incrementar sus ingresos cuando su nivel de trabajo también se incrementa, caso que en la educación presencial es casi imposible. Una

tercera opción de ingresos hace referencia al diseñador del curso, que en la mayoría de los casos es el orientador principal del mismo. Uno de los elementos que vimos con anterioridad cuando se tocó el punto de la calidad en la educación en línea tenía que ver con la prontitud, pertinencia y profundidad de las retroalimentaciones del maestro a sus estudiantes. Si esto es tan importante, es apenas obvio que un solo profesor no puede retroalimentar a un gran número de estudiantes. Una pregunta típica de las instituciones educativas frente a este punto es: ¿Cuál es el número de estudiantes que un profesor puede atender sin demeritar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje? La respuesta a este interrogante depende de un sinnúmero de circunstancias, entre las que tenemos: la disponibilidad de tiempo del maestro, la complejidad temática del programa, la duración y periodicidad de las actividades de aprendizaje planteadas.

Se ha observado en la experiencia que un maestro, como caso típico, puede retroalimentar de manera eficiente y con calidad a grupos entre los 30 y 50 estudiantes. Se ha sabido de casos en que un solo maestro ha retroalimentado grupos hasta de 100 estudiantes con resultados positivos y también maestros que con grupos mucho más pequeños han tenido inconvenientes en hacer retroalimentaciones de calidad. Cuando el número de inscritos en un programa académico en línea supera el número de estudiantes que el maestro puede o debe retroalimentar, es

necesario entonces acudir a profesores tutores, guiados y dirigidos por un profesor titular, quien generalmente es el que ha diseñado el curso.

En este caso, cada uno de los tutores recibe una contraprestación económica por hacer seguimiento y retroalimentar solo a sus estudiantes. Sin embargo, el profesor titular tiene la responsabilidad de instruir a sus tutores y de velar porque el proceso en el grupo completo se lleve a buen término. Es por eso que un porcentaje pequeño del valor de la matrícula de cada estudiante inscrito se le reconoce al profesor titular del programa.

Ver ejemplo de presupuesto en formato anexo.

2- Fase de Inducción docente.

En esta fase se desarrollarán las siguientes actividades:

a) Presentación y apropiación del modelo pedagógico de Teleformación por parte de los docentes. En esta actividad se realizará un trabajo con los docentes, con respecto al manejo de los conceptos y procedimientos que propone el modelo.

b) Talleres de desarrollo de cursos. En esta actividad, con base en el estudio del modelo, se empezará la generación de cursos y programas virtuales, de manera colaborativa entre los docentes y un grupo asesor en lo pedagógico y lo técnico.

c) Capacitación docente en el uso de herramientas informáticas generales (navegación, email, chat, foros, etc) y de las plataformas específicas sobre las cuales se gestionen los cursos. (por ejemplo, webct, learning space, e-ducador, etc.)

4- Fase de diseño e implementación.

En esta fase se desarrollarán las siguientes actividades:

- a) Proceso de diseño visual. Generación de conceptos de imagen, interfases, etc.
- b) Creación de hipermedios. Diseño y desarrollo de los medios necesarios para satisfacer las necesidades del curso, sus relaciones y requerimientos técnicos y de desempeño.(desarrollos web, video, animación, imagen, sonido, chats, foros, cdroms, audio o video cassettes, etc.)
- c) Proceso Investigativo. Es un proceso paralelo al desarrollo de los cursos, cuya finalidad es hacer seguimiento y evaluación de los mismos y al modelo, en cuanto a la eficiencia en los procedimientos institucionales y al impacto en el aprendizaje.

LA DIMENSIÓN COMUNICATIVA DEL MODELO DE TELEFORMACIÓN.

Que se entiende por comunicación?

Puede definirse la comunicación como el proceso de producción, conservación y reproducción de mensajes; es un proceso de intercambio de signos y significados destinados a construir relaciones de convivencia entre los seres humanos, hay quienes la consideran también como una trama supraestructural de signos que, intercambiados, permiten a las personas convivir en sociedad, o como el proceso que, a través de la creación e intercambio de signos, reproduce o modifica los valores de una sociedad.

Muchas definiciones se pueden encontrar y cada una de ellas enfatizará en la perspectiva de quien la postula, ya sea desde su dimensión social, cultural, interpersonal o productiva.

Como quiera que se enfoque, se puede considerar que la comunicación se explica, entonces, como un conjunto de funciones. Cada una de ellas enfatiza una parte del circuito comunicativo que, de acuerdo con determinada perspectiva, resulta privilegiada.

Que se entiende por modelo comunicativo?

Un modelo se entiende como una representación artificial de un fenómeno o proceso. Dentro de este orden de ideas el modelo

comunicativo propenderá por representar y explicar el fenómeno de la comunicación dentro de los procesos de enseñanza - aprendizaje, que para nuestro caso se enmarca dentro de la propuesta pedagógica del Modelo de Teleformación.

Los primeros acercamientos hacia el planteamiento de un modelo comunicativo se encuentran representados por el modelo comunicativo de Shannon-Weaver caracterizado por la linealidad, la recepción unilateralmente ordenada por el emisor y la circulación del mensaje entre un emisor activo y un receptor pasivo. Este es considerado como un modelo clásico de comunicación, trabajado durante muchas décadas y considerado, a la larga, como responsable del desarrollo del concepto de los medios masivos de comunicación.

Son muy escasos y raros los casos, ya sea que revisemos la historia de los procesos educativos o hagamos un balance de su estado actual, en los que no se use o haya usado como fundamento el modelo de Emisor; es más, este tipo de modelo es casi el único reconocido en los procesos educativos que son mediados por tecnología.

Paulo Freire, realizaba una crítica sobre este fenómeno y esbozaba de manera clara las deficiencias del modelo de Emisor, al cual denominaba como la "tesis bancaria de la educación". Parte de las críticas recibidas acerca de este modelo con respecto a la educación formal residían en

que al concebir al emisor como un objeto pasivo, la educación se había venido estructurando como una cantidad de nodos sin conexión ni integración alguna, que generaban en los estudiantes actividades de aproximación al conocimiento carentes de relación y de sentido.

Clases independientes, sin ninguna relación, interdependencia ni vinculación hacen que los estudiantes fácilmente olviden lo aprendido en un año cuando ingresan en el siguiente.

El advenimiento y masificación de las tecnologías de información han generado una multitud de críticas sobre el modelo clásico de comunicación, promoviendo alternativas que contextualizan el proceso comunicativo dentro de una sociedad con rasgos más tecnológicos y globales. La principal causa de las críticas acerca del modelo de comunicación basado en el esquema emisor – medio – receptor es que se considera a éste último como un objeto pasivo, característica que se encuentra en directa contravía, a lo que en términos educativos se considera el rol, de cualquiera de los actores de un proceso de enseñanza - aprendizaje.

Como ejemplo de lo anterior encontramos La ***Teoría de la Interacción*** de Kerbrat-Orecchioni (1990), quien define el proceso comunicativo

como un intercambio negociado entre emisor y receptor, acorde con las nuevas tecnologías, frente al modelo comunicativo de Shannon-Weaver. Una perspectiva circular o sistémica enfoca la atención sobre el ambiente mismo donde se da la comunicación, concibiendo a sus partícipes como causa y efecto simultáneamente y en constante retroalimentación.

CONTEXTO

CAUSA-----EFECTO-----CAUSA

Esta postura se presenta de manera coherente con la complejidad de relaciones entre los actores del proceso comunicativo dentro de la sociedad del conocimiento o también llamada "sociedad de la información". El proceso comunicativo es identificado como una interacción comunicativa (juego de relaciones), y la percibe como una interrelación constante entre sus protagonistas.

Las anteriores perspectivas nos llevan hacia un enfoque sistémico, como forma de encarar el estudio de la comunicación, dentro del cual se encuentra la propuesta de Jean Cloutier, quien dice que "cualquier persona expuesta a los medios adquiere habilidades que le permiten volverse un transmisor de mensajes", y habla del EMIREC, un

componente del proceso comunicativo que dependiendo de su papel activo se transforma en un emisor - receptor o un receptor - emisor. Este tipo de propuestas sugiere la transformación del emisor de un objeto pasivo a un sujeto activo dentro del proceso comunicativo.

Uno de los pilares fundamentales que ha generado la búsqueda de un esquema comunicativo más adecuado a las características y requerimientos de una propuesta personalizante, como la que se identifica con la educación en línea, es **la singularidad**, la cual rechaza tajantemente el modelo clásico de comunicación, Emisor, medio y receptor e invita hacia la reflexión tomando como referencia el modelo planteado por J. Manuel Calvelo en su escrito "**Los modelos de Información y de Comunicación**". El modelo de Interlocución: un nuevo paradigma de comunicación." donde plantea un esquema basado en relaciones entre interlocutor, medio e interlocutor.

Mientras que el modelo de Emisor trabaja sobre objetos (audiencias , público, espectadores, receptores, o alumnos.) el modelo de Interlocución opera con base en sujetos; (interlocutores, actores, o usuarios de los contenidos o de la información).

El espíritu de la interlocución hace que el modelo identifique al comunicador como un actor, participante, co -constructor, que se

encarga de establecer un diálogo entre dos universos (interlocutores – conocimiento), buscando la claridad, comprensión, utilidad y apropiación de dicho conocimiento por parte del interlocutor.

Debido a lo anterior consideramos que un modelo de comunicación que trata a los interlocutores como sujetos activos, potencializa y promueve la eficiencia de los procesos de transferencia, producción, procesamiento, transformación, adecuación, conservación y reproducción del conocimiento, razón de ser de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Con base en las anteriores consideraciones se ha construido el siguiente esquema que explica de manera gráfica las relaciones que se presentan dentro del modelo comunicativo hipermedial personalizante:

Imagen del modelo comunicativo

Imagen del modelo comunicativo

Lo primero que se percibe dentro del esquema del modelo son los actores o participantes del proceso comunicativo que se presentan dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Estos actores son:

- 1-Los interlocutores (recogiendo la terminología del esquema de Calvelo), dentro de los cuales encontramos al interlocutor – profesor y a los interlocutores – estudiantes y hacemos la salvedad acerca de concebir a los interlocutores - estudiantes en plural atendiendo a su dimensión social como una herramienta fundamental para consolidar un aprendizaje profundo y duradero (hace referencia a los cuatro pilares del modelo).
- 2-Los hipermedios, como los agentes mediadores del proceso educativo y,
- 3-Las relaciones entre ellos, que son las que permiten la transmisión, construcción y apropiación del conocimiento dentro del proceso.

Concentrémonos por un instante en la parte inferior del esquema, allí encontraremos las primeras relaciones sobre las cuales me gustaría hacer precisión. Las relaciones entre interlocutores – estudiantes y los hipermedios.

Por una parte las relaciones entre los interlocutores – estudiantes expresada en la interacción (así como las relaciones entre interlocutores – estudiantes y el interlocutor – profesor) y por otra parte, las relaciones entre interlocutores – estudiantes y los hipermedios, expresada en la interactividad.

Ahora bien, las relaciones entre los interlocutores – estudiantes y los hipermedios están expresadas en términos de capacidad para escoger.

Porque escoger? Tendríamos que volver un poco hacia atrás y reconocer que el modelo personalizante y liberador, el cual es referencia del proyecto, expresa su enfoque sobre el manejo de valores como la autonomía, la responsabilidad, la singularidad y la libertad. Entonces es apenas coherente que tomando estos valores como directrices, el modelo enfoque en *la escogencia* su manera de percibir las relaciones entre los dos actores anteriormente mencionados.

El modelo propone las relaciones de escogencia frente a los hipermedios en dos aspectos. Cuando el interlocutor – estudiante se relaciona con los hipermedios puede escoger por un lado las estructuras de navegación y por el otro las estructuras de lenguaje. Estas alternativas parten de un concepto generado en la idea de los estilos de aprendizaje, en la cual los interlocutores – estudiantes como sujetos

(individuos) particulares y singulares, aprenden de formas diferentes y tienen formas muy personales de aproximarse al conocimiento.

Las estructuras de navegación dan la oportunidad de elegir la manera como el interlocutor – estudiante se acerca y profundiza en el contacto con el ambiente de aprendizaje. Para esto se han identificado tres formas o esquemas de navegación, que se ajustarán al estilo del interlocutor – estudiante: la estructura de navegación lineal, la jerarquizada (bloques) y la de Red (flexible).

Por otra parte, las estructuras de lenguaje se resumen en las diferentes clases de interfaces visuales del ambiente de aprendizaje, en las cuales se manejan los sistemas de códigos, signos, metáforas etc. Para el efecto se han identificado tres clases de interfaces: las escenográficas, las iconográficas y las mixtas.

Ahora pasemos a la parte superior del esquema del modelo. Allí podremos dar cuenta de las relaciones que involucran al interlocutor – profesor.

Si bien las relaciones en las que los interlocutores – estudiantes se determinan por la escogencia, las relaciones que tienen que ver con el interlocutor – profesor lo hacen por la capacidad de definir.

El interlocutor – profesor se relaciona con los hipermedios en la definición de una serie de elementos desde lo comunicativo y lo

pedagógico. Esta relación de definición se realiza a través del diseño educativo, en el cual se definen, a la luz del manejo de competencias, los objetivos de aprendizaje, las actividades de aprendizaje, se define la estructuración de los contenidos, los niveles de interacción y de interactividad, y se seleccionan los medios. Como un producto del proceso de diseño educativo se encuentran las didácticas a aplicar en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

DIMENSIÓN PEDAGÓGICA DEL MODELO DE TELEFORMACIÓN

La propuesta pedagógica de Teleformación se fundamenta sobre cuatro pilares básicos, que se consolidan como una estructura integrada y complementaria para dar respuestas desde lo educativo a las exigencias de un mundo cambiante, complejo y global.

Los pilares son los siguientes:

- 1- El modelo personalizante como un referente contextualizador de la educación hacia la era de lo digital, la virtualidad y los nuevos medios.
- 2- El Aprendizaje Significativo, como una teoría que postula los procesos de apropiación duradera y profunda del conocimiento.

- 3- El Aprendizaje Colaborativo, como una teoría que expone la importancia del desarrollo de la dimensión social del ser humano como parte fundamental de los procesos de aprendizaje.
- 4- La pedagogía Problémica, como una teoría que vincula de manera profunda las dimensiones históricas, culturales e individuales del ser humano a través de actividades perceptuales, de representación y acercamiento a su contexto y que además impulsa el pensamiento creador de aquel que participa en algún proceso de enseñanza – aprendizaje.

Elementos relevantes del modelo educativo personalizante

En este momento es preciso hacer una distinción entre los términos personalizante y personalizado y analizar como un modelo como el de Teleformación permite el desarrollo e implementación de procesos educativos de esta naturaleza. Los esquemas tradicionales no facilitan la realización de procesos de personalización educativa en la medida en que el tiempo del profesor se dedica a la transmisión del conocimiento, a la preparación de clases y a la evaluación de actividades. El cambio de rol docente propuesto por el modelo de Teleformación hacia convertirse en diseñador, tutor y facilitador permite que los procesos personalizados se hagan una realidad. El proceso de diseño se realiza antes de empezar los cursos, de manera que el tiempo del profesor se dirige hacia el seguimiento del proceso de cada uno de sus estudiantes, permitiendo

facilitar su proceso personal, respetando los ritmos e intereses de aprendizaje.

Por una parte entendemos por personalizante la característica de un proceso de formación que busca el desarrollo integral del estudiante como ser humano, rescatando y promoviendo la dimensión axiológica de la persona, el respeto a su singularidad y proyección individual y social.

Por otra, entendemos por personalizado una característica del proceso de seguimiento y atención a los estudiantes, en la que se presentan procesos de retroalimentación y tutoría de acuerdo al nivel y características del proceso mismo de cada estudiante, atendiendo la particularidad de sus ritmos y nivel de aprendizaje.

ELEMENTOS RELEVANTES DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

El teórico principal del aprendizaje significativo es David Ausubel. En su propuesta retoma elementos tanto de la Psicología Genética como de la escuela Histórico-Cultural, trabajando una hipótesis según la cual el pensamiento se organiza y jerarquiza a partir de las estructuras cognoscitivas planteadas por Piaget , permitiendo de esa forma la asimilación y representación del mundo tanto físico como abstracto y social. Basado en esta hipótesis, el aprendizaje se presenta en la medida en que dichas estructuras son impactadas por el conocimiento, ayudando a su permanente reconstrucción. Este proceso de desarrollo

de las estructuras cognitivas es vital para el proceso de aprendizaje y este debe ser coherente con su nivel de desarrollo.

Cuando los nuevos conceptos se incluyen en las estructuras cognoscitivas del sujeto no solo facilitan el aprendizaje sino que promueven su significatividad, permitiendo su mejor comprensión y fortaleciendo la habilidad de relacionar las ideas subyacentes en dichos conceptos. De allí se deriva la capacidad de toma de decisiones para resolver problemas mediante la formulación de planteamientos basados en la comprensión de dichos conceptos.

Ausubel establece una clara diferencia entre enseñanza y aprendizaje. Se habla de aprendizaje significativo cuando los nuevos conocimientos (conceptos) se vinculan de manera clara y estable con los conocimientos nuevos ubicados en la estructura cognitiva del individuo. El aprendizaje significativo alienta al descubrimiento del conocimiento antes que su asimilación.

Para que ello ocurra es necesario que se den tres condiciones al mismo tiempo:

- El contenido del aprendizaje debe ser potencialmente significativo, en otras palabras, debe poder ser aprendido significativamente.
- La estructura cognitiva debe estar lo suficientemente madura en el individuo de manera que el nuevo conocimiento pueda vincularse y relacionarse con el anterior.

- El estudiante debe estar en disposición para aprender y estar motivado para el efecto.

Cuando se presenta el proceso de incorporación de nuevo conocimiento en las estructuras cognitivas del estudiante, dicho proceso se presenta de tres maneras:

1. Cuando en la estructura cognitiva existen previamente conceptos inclusores que permitan subordinar los conceptos nuevos se denomina "Aprendizaje inclusivo subordinado". "Durante el aprendizaje significativo subordinado existe un concepto previo inductor al cual están ya incorporados conceptos de un menor nivel de generalización. El nuevo concepto se incorporará así al concepto inductor previo y lo hace al mismo nivel de generalidad de los conceptos intermedios mencionados...En términos de Ausubel diríamos que el concepto inductor se ha diferenciado progresivamente en conceptos de menor nivel de abstracción." (De Zubiría, J.96)
2. Cuando se da el proceso contrario, es decir, cuando el concepto nuevo es más abstracto o inclusivo que los conceptos previos se presenta el denominado "Aprendizaje Supraordinado u Superordinado". En este caso es muy frecuente que con la integración de nuevos conceptos, aquellos conceptos previos se reorganicen y adquieran un nuevo significado.

3. Una tercera y última manera de integración se presenta cuando los nuevos conceptos se relacionan con los existentes en la estructura cognitiva del estudiante, pero éstos no son ni más inclusivos ni más específicos. Esta integración se conoce como "Aprendizaje Combinatorio".

ELEMENTOS RELEVANTES DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO

"El aprendizaje colaborativo se define como un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo o los esfuerzos cooperativos entre profesores y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción tanto de estudiantes como de profesores. El conocimiento es visto como un constructo social y por tanto el proceso educativo es facilitado por la interacción social en un entorno que facilita la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales" (Hiltz y Turoff,1993).

El modelo de aprendizaje colaborativo se explica detalladamente en el libro "Strategies for Teachers: Teaching Content and thinking Skills" (el cual sugiero que usted lea en algún momento, ya que describe muy claramente el espíritu del aprendizaje colaborativo) escrito por Eggen P.D. y Kauchak,D.P.en 1996 en el capítulo 9. "The cooperative learning model", de allí resalto lo siguiente:

Existen algunos elementos interesantes que bien vale la pena resaltar acerca del aprendizaje colaborativo, por ejemplo:

- La esencia del aprendizaje colaborativo se expresa mediante el desarrollo de trabajo en equipo en busca de alcanzar determinadas metas comunes.
- El aprendizaje colaborativo se potencializa mediante la vivencia de experiencias de aprendizaje donde se interactúa con otros estudiantes (preferiblemente de otros contextos, con habilidades y destrezas diferentes), propiciando y elevando el nivel de motivación a través de la participación activa y el ejercicio de la capacidad de toma de decisiones y de liderazgo.
- Existe un elemento común a las distintas modalidades que se pueden encontrar dentro del concepto de aprendizaje colaborativo. Dicho elemento evidencia la importancia de colocar a los estudiantes tanto en su propio rol como en el del profesor, buscando el desarrollo de habilidades de comunicación y socialización (relaciones humanas) similares a las que se usan en la cotidianidad, como resultado de un trabajo en equipo.
- Es importante que se establezcan metas grupales. Quizás este elemento sea uno de los más representativos de la esencia del aprendizaje colaborativo ya que el logro de un objetivo o meta común sirve como excusa para dinamizar la interacción entre los estudiantes.

En estos términos, el factor competitividad se aleja de su acepción individualista para pasar a fomentar y promover actitudes, valores y habilidades de trabajo en equipo.

- Si bien la esencia del aprendizaje colaborativo se basa en el establecimiento de metas comunes, no se debe olvidar que los actores de los procesos educativos son individuos o sujetos particulares. Es importante balancear el proceso de aprendizaje entre lo grupal y lo individual, estableciendo responsabilidades específicas al interior de los grupos de trabajo. Un buen planteamiento de aprendizaje colaborativo habrá de cuidar el desarrollo balanceado de todos los integrantes del grupo de trabajo en relación al logro de los objetivos y con el grupo en general.

- De la mano con lo anterior, y bajo el concepto que el crecimiento de los individuos puede y debe permitir el crecimiento de los grupos a los cuales pertenecen, es preciso brindar al interior de las propuestas de aprendizaje colaborativo, las mismas oportunidades de desempeño y los canales por medio de los cuales se realice el reconocimiento de los esfuerzos individuales.

Los esquemas de aprendizaje colaborativo proponen cambios en los roles tanto del docente como del estudiante. En el primero, el docente además de ser responsable por la entrega de los contenidos (no

necesariamente los transmite), es encargado de servir como mediador en el proceso de aprendizaje. Esta mediación se puede considerar como externa a dicho proceso pero conlleva gran impacto en él ya que es el docente el que define con el grupo los objetivos de aprendizaje a lograr, diseña las actividades a desarrollar, construye y caracteriza los grupos y realiza un seguimiento del desempeño tanto del grupo como de sus integrantes.

Por otra parte el papel del estudiante cambia sustancialmente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Este cambio se caracteriza por elevar significativamente el nivel de protagonismo del estudiante frente al aprendizaje. Allí se privilegian conceptos como la responsabilidad, la autogestión, el compromiso y el trabajo en equipo.

Fundamentos del Aprendizaje Colaborativo.

El aprendizaje colaborativo ha sido intensamente investigado y los resultados han demostrado su efectividad (Slavin, 1995). Dicha efectividad puede ser explicada desde al menos tres diferentes perspectivas teóricas, las cuales exponen lo que es y como ayuda al crecimiento del estudiante; desde los aspectos sociales del aprendizaje, desde lo cognitivo y desde el punto de vista conductual.

Desde la primera perspectiva, se resalta el concepto de cohesión social (Sharon y Sharon, 1988) y su poder para lograr objetivos individuales y desde luego los grupales. La argumentación en torno a esta postura se

fundamenta en la premisa que dicta que si se han diseñado actividades de aprendizaje bien estructuradas, comprensibles, interesantes en un contexto y se presentan como un reto individual o grupal, el proceso de trabajo colaborativo es de por sí motivante. En otras palabras, se trabaja bajo el supuesto que se pueden elevar más los niveles de motivación cuando se trabaja en grupo que cuando se hace de forma individual y aislada.

Desde el punto de vista conductual, el aprendizaje colaborativo funciona debido a la forma como motiva a los estudiantes. Funciona debido a que el reconocimiento a los esfuerzos del grupo se da también de acuerdo al desempeño de los miembros del grupo. Cada miembro del grupo es premiado o reconocido por el hecho de trabajar juntos.

Desde el punto de vista cognitivo, se consideran tres elementos los cuales se promueven a partir del aprendizaje colaborativo: El desarrollo del estudiante, la elaboración cognitiva y la práctica y retroalimentación.

El desarrollo del estudiante. Desde el punto de vista desarrollista, el aprendizaje colaborativo funciona debido a la interacción presentada con otros compañeros de estudio, ya que una de las formas de incrementar el crecimiento conceptual es la exposición a maneras más grandes y complejas de pensar (Eggen y Kauchak, 1994) Por ejemplo, si algunos

estudiantes tienen problemas en la comprensión de algún concepto, pueden recurrir a estudiantes avanzados que ya han comprendido el fenómeno. Los primeros estudiantes avanzan al interactuar y comprender debido a las explicaciones de los otros estudiantes y estos últimos crecen cognitivamente al consolidar sus conocimientos mediante el ejercicio de la explicación.

En relación a lo anterior se toma el punto de la elaboración cognitiva. Se entiende por elaboración cognitiva el proceso mediante el cual se logran relacionar nuevos conceptos con otros guardados en la memoria. El aprendizaje colaborativo promueve la elaboración cognitiva en la medida en que a través de actividades grupales se incentive la explicación de nuevos conceptos o habilidades a otros compañeros.

Una explicación final de la efectividad del aprendizaje colaborativo tiene que ver con la práctica y retroalimentación que éste recibe del grupo de trabajo. En contraste con las retroalimentaciones que se puedan dar en grupos tradicionales de clase, las que se dan al interior de pequeños grupos de trabajo suelen ser más personales y precisas. Muchas veces los estudiantes encuentran sentidos más interesantes y apropiados al contexto a las retroalimentaciones dadas por otros estudiantes, que los mismos profesores.

Modelos de estrategia de aprendizaje colaborativo:

1. Divisiones de logros de equipos de estudiantes.

Es un tipo de aprendizaje colaborativo que usa equipos conformados por estudiantes con diferentes niveles de habilidades, conocimientos y destrezas. Además de una presentación e introducción se establecen prácticas individuales guiadas y prácticas grupales.

Para diseñar un proceso de aprendizaje de esta naturaleza es necesario definir:

- Una primera fase de planeación, en la cual se definen los contenidos a tratar, los objetivos de aprendizaje a lograr y se preparan ejemplos o problemas sobre los cuales actuar.
- Se construyen los equipos de trabajo, (4 o 5 integrantes) asegurándose que cada equipo tenga integrantes que tengan diversos niveles de habilidad y conocimientos(esto se puede hacer de acuerdo a una selección basada en una prueba de conocimientos o habilidades previas - pretest)
- Se diseñan y construyen las actividades de aprendizaje grupales.

Investigaciones han demostrado que tan solo por trabajar en grupo no se asegura que exista confianza y cooperación dentro del grupo (Scruggs and Richter, 1988). Una tarea importante dentro de esta fase es diseñar actividades grupales que generen confianza, promuevan una identidad grupal y que se logre crear un ambiente en el cual cada integrante se conciba como un compañero y ayudante del otro.

Actividades que permitan la integración y conocimiento mutuo de los miembros del grupo.

- Diseño del material o los medios que permitan el logro de los objetivos trazados.

Debe ser lo más variado posible en forma y adecuación a la temática a tratar y debe ser clara y precisa en su lectura y propósitos.

- Establecer la base para la evaluación individual. Debido a que, como se formulaba con anterioridad, los estudiantes dentro de las estrategia de aprendizaje colaborativo tienen la misma oportunidad de éxito, ya que se reconocen los logros por su desempeño y su esfuerzo, esto se debe medir de acuerdo a un desempeño personal previo. Es importante que el profesor identifique la medida en que va a evaluar el desarrollo individual de los estudiantes de acuerdo a su nivel de entrada y sus logros correspondientes (nivel de mejoramiento).

Fases para implementación:

- Fase instruccional - Se presenta y explica el contenido, se realizan prácticas guiadas

- Transición a equipos - Se pasa de todo el grupo de estudiantes a equipos más pequeños de estudio.

- Realización de actividades y monitoreo - Se verifica el funcionamiento correcto de los grupos.

- Evaluación - Provee retroalimentación acerca del aprendizaje y punto de comparación para el mejoramiento individual.

Fase de reconocimiento de logros - Incrementa la motivación, retroalimentación general.

2. El rompecabezas (Slavin, 1986).

Como otras estrategias de aprendizaje colaborativo, esta depende su efectividad del trabajo en pequeños grupos. Esta modalidad consiste en que cada miembro del grupo se convierte en especialista en una parte de la totalidad del contenido y le explica al resto de compañeros.

Usa el concepto de especialización de tareas, en la cual cada estudiante asume un rol especializado dentro del grupo, con miras a alcanzar un objetivo comun.

La clave del exito de esta estrategia esta en la interdependencia de los miembros del grupo para alcanzar un aprendizaje completo.

La planeación de esta estrategia tiene cuatro pasos:

- Especificar objetivos de aprendizaje.
- Diseñar los materiales de estudio.
- Conformar los grupos de trabajo.
- Diseñar los instrumentos de evaluación.

Adicionalmente hay que tener en cuenta que los temas por los cuales se vayan a especializar los estudiantes sean en la medida de lo posible de

libre elección por parte de los estudiantes. Temas impuestos a veces generan pérdida de motivación. Por otra parte es necesario predeterminar algunos espacios para asesorías.

Fases de implementación:

- Reunión de Información - Conformación de grupos, se asignan los tópicos de especialización por cada estudiante, luego los "expertos" localizan y estudian la información encontrada.
- Reuniones de expertos - Los expertos de cada tema , de cada grupo, se reúnen para compartir apuntes y organizar la presentación de la información.
- Reportes de Equipo - Los expertos explican los tópicos a los otros miembros del equipo.
- Evaluación - Se realizan pruebas individuales de todos los tópicos.
- Reconocimiento - se reconoce el mejoramiento en el aprendizaje.

En este modelo se evalúa el funcionamiento grupal a nivel de los procesos, es decir, si aprendieron a ser miembros productivos de un grupo. También se evalúa el desarrollo de la experticia, es decir el dominio temático o de la habilidad, además del entendimiento del contenido por parte del estudiante.

3. La investigación grupal.

Sirve para que los estudiantes aprendan a llevar estudios de investigación sobre tópicos específicos.

Más que la apropiación de conceptos o el desarrollo de destrezas y organización de contenidos, este modelo se enfoca en el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas y actitudes críticas frente a ellos.

Esta estrategia coloca a los estudiantes en una situación en la que deben investigar acerca de un tópico determinado.

Herbert Thelen (1960) considera que es de vital importancia el cuestionamiento activo del estudiante para su proceso de aprendizaje.

La investigación grupal provee a los estudiantes de oportunidades de dar respuesta a preguntas significativas dentro de grupos con iguales o similares intereses. Uno de los grandes objetivos de esta estrategia, además de desarrollar la capacidad de cuestionamiento y de profundizar en los contenidos, es que los estudiantes aprendan a trabajar en equipo para la resolución de un problema.

Planeación del modelo de investigación grupal:

- Especificar objetivos.
- Planeación de la reunión de información.

- Conformación de equipos de trabajo.
- Diseñar las actividades de construcción grupal.
- Planear las actividades a nivel de todo el grupo de estudiantes.

Especificar objetivos. Como ya se dijo, los objetivos de esta estrategia, además de desarrollar la capacidad de cuestionamiento y de profundizar en los contenidos, es que los estudiantes aprendan a trabajar en equipo para la resolución de un problema(en el que más se enfatiza).

Planeación de la reunión de información. Se debe dotar de suficiente y variada (en formatos, texto, video, etc)información para poder comenzar con las actividades de investigación, pero dene ser limitada para que la búsqueda de información sea parte de las actividades de investigación.

Planeación de la reunión de información. Se debe tener tres aspectos en cuenta para la conformación de equipos, el primero y el más obvio es el interes por el tema, el segundo, que haya un balance entre estudiantes con altas y bajas actitudes o nivel de conocimientos y tercero que este balanceado en genero y etnicidad de los estudiantes.

Diseñar las actividades de construcción grupal. El funcionamiento de esta estrategia requiere de mucha colaboración entre el equipo, para lo cual hay que definir muy bien los roles de cada miembro. Se debe trabajar conjuntamente en la toma de decisiones, deben ser interdependientes.

Planear las actividades a nivel de todo el grupo de estudiantes. Se deben realizar actividades con el grupo entero de estudiantes apuntando a que todos tengan claridad sobre el objetivo de la investigación y las reglas de juego. Esto se puede hacer como una orientación o una presentación o introducción.

Implementación de la investigación grupal:

1. Organización de grupos e identificación de topics. De acuerdo a los intereses de los estudiantes
2. Planeación grupal. Los estudiantes determinan el rumbo de la investigación, recursos, plan de acción y responsabilidades individuales. Se deben tomar decisiones en conjunto al respecto.
3. Implementación de la investigación. Es la puesta en marcha de la investigación. Se deben realizar informes de avance para que el profesor pueda monitorear el progreso del estudio y coordinar esfuerzos dentro de los grupos.

4. Análisis de resultados y preparación del informe final. Se trata de revisar los datos encontrados de manera crítica y de discutirlos con otros miembros. Es importante promover el relacionamiento de los datos a través de diferentes medios, tablas, gráficos, diagramas, etc. y sacar conclusiones al respecto.

5. Presentación del Informe Final. Se pretende desarrollar capacidad de argumentación de los resultados y habilidad en la comunicación de los mismos.

En esta estrategia se pretende evaluar el proceso de cuestionamiento del grupo, la efectividad en el trabajo grupal, toma de decisiones, retroalimentación, manejo de información, y el entendimiento de los contenidos o tópicos de investigación.

ELEMENTOS RELEVANTES DE LA PEDAGOGÍA PROBLEMÁTICA

La idea tras la pedagogía problemática se enfoca hacia el acercamiento o aproximación de los procesos de enseñanza – aprendizaje al espíritu que guía las actividades de investigación científica. Por su misma naturaleza, las metodologías construidas bajo el concepto de la pedagogía problemática estimulan altamente la actividad cognoscitiva de los estudiantes, promoviendo el fortalecimiento del espíritu creativo y el rigor científico.

Los métodos problémicos permiten desarrollar las distintas categorías del pensamiento complejo planteado por Miguel de Zubiría, ya que a través del desarrollo de proyectos o procesos de solución de problemas mediante metodologías de investigación científica, el estudiante logrará contextualizar, analizar, comprender, asimilar, dominar y generar procesos de producción de referentes conceptuales.

Algunos teóricos se han aproximado a la definición de la pedagogía problémica de la siguiente manera:

- “Forma particular de enseñanza que imita el proceso investigativo, plantea problemas y los resuelve conjuntamente con los estudiantes” (Marinko).
- “Sistema didáctico basado en las regularidades de la asimilación creadora del conocimiento y forma de la actividad que integra métodos de enseñanza y de aprendizaje, los cuales se caracterizan por tener los rasgos básicos de la búsqueda científica” (Majmuto).
- “Proceso de enseñanza que modela el pensamiento y tiene carácter de búsqueda investigativa” (Kudriastev).
- Para Marta Martínez Llantada “La función fundamental de la enseñanza problémica consiste en el desarrollo de la independencia creadora de los estudiantes”.

Para desarrollar correctamente alguno de los métodos basados en la pedagogía problémica es necesario prever ciertas condiciones:

1- Fundamentar una problemática para los estudiantes basada en preguntas o cuestionamientos, que sean susceptibles de formular por parte de ellos.

2- Asegurar la existencia de contradicciones o situaciones críticas.

3- Inducir a los estudiantes a que formulen de manera autónoma los problemas y las soluciones a los mismos

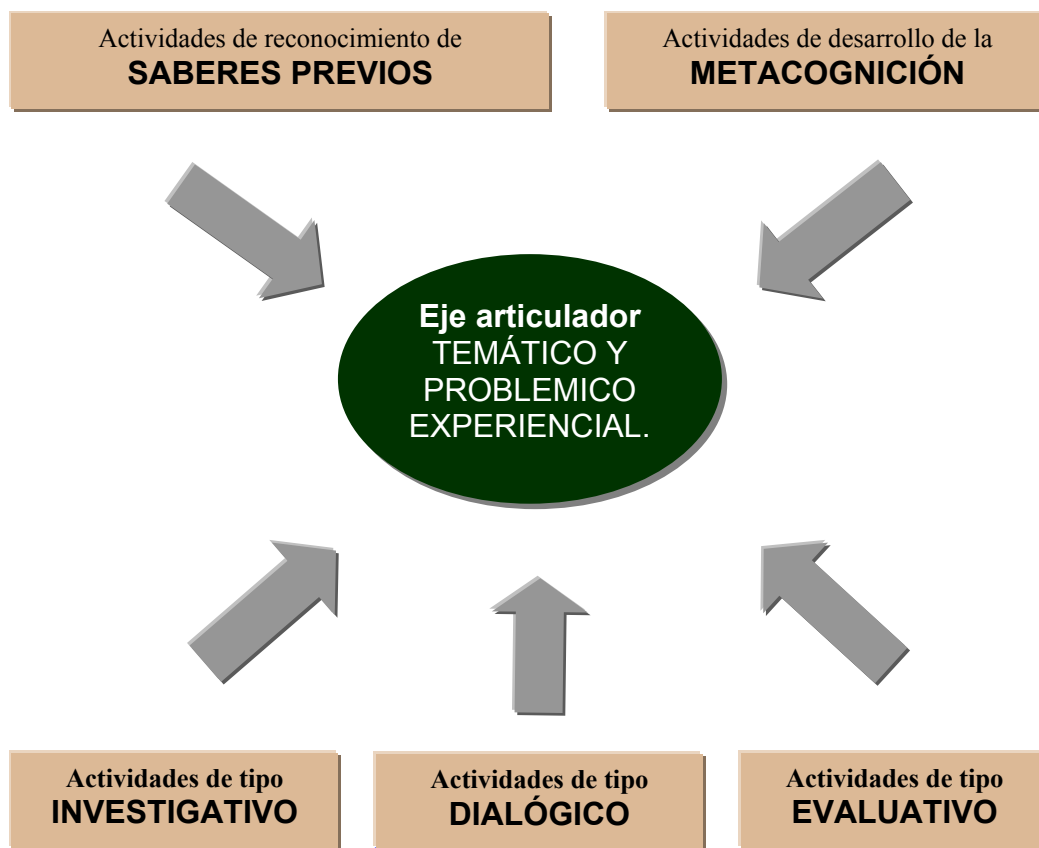
“En la ciencia, el problema es el conocimiento de lo desconocido y le plantea al hombre el interrogante para el desarrollo. Precisa lo que hay que encontrar para avanzar. Una vez determinado el problema el hombre hace suposiciones para su posible solución que lo llevarán a formular hipótesis de trabajo. En virtud de su probabilidad y de los conocimientos que se adquieran, una hipótesis se refuta o se demuestra. En este último caso, se obtiene un nuevo conocimiento o se enriquece el anterior”. (Martínez, Hernández).

LA ACCIÓN-ACTUACIÓN: UN ELEMENTO CLAVE

Uno de los elementos principales que se dibujan transversalmente y que son comunes en los cuatro pilares que anteriormente se presentaron (el modelo personalizante, el aprendizaje significativo, el aprendizaje colaborativo y la pedagogía problémica), es la importancia de la

participación activa del estudiante dentro de su proceso de aprendizaje. En cada uno de los pilares se puede encontrar a la ACTUACIÓN como uno de los factores que impulsa y consolida el aprendizaje efectivo. El modelo de Teleformación retoma este principio y lo hace extensivo a toda su estructura, una estructura basada en las actividades de aprendizaje, su interdependencia, complementariedad e integración simbiótica.

La categorización de las actividades de aprendizaje dentro del Modelo de Teleformación, responde al cumplimiento de las expectativas generadas en el estudio de sus cuatro pilares fundamentales y se expresan en el siguiente esquema:



EL DISEÑO DE PROGRAMAS ACADÉMICOS VIRTUALES

El diseño educativo para los cursos virtuales desde el modelo de Teleformación parte de un eje articulador temático y problémico de tipo experiencial alrededor del cual se diseñan varios tipos de actividades las cuales, a través de su interdependencia, consolidan el proceso de aprendizaje del estudiante. Como parte del resultado de este proceso de diseño se extraerán las didácticas específicas para el curso.

Reconozcamos los pasos para diseñar un curso virtual desde el modelo de Teleformación:

PASOS PARA DISEÑAR UN CURSO	RESPONSABLE
1. Definir Objetivos de aprendizaje.	Docente
2. Definir y estructurar el eje articulador temático - problémico del curso.	Docente
3. Estructurar los contenidos del curso para que se articulen adecuadamente con las fases de desarrollo o solución del problema o caso de estudio.(eje articulador)	Docente

4. Definir el nivel de interactividad del material educativo	Docente – grupo asesor
5. Definir el nivel de interacción entre estudiantes y profesor.	Docente – grupo asesor
6. Diseñar las actividades de aprendizaje a saber: - Definir las actividades que identifiquen los saberes previos del estudiante. - Definir las actividades de metacognición. - Definir las actividades de tipo Investigativo. - Definir las actividades de tipo Dialógico. - Definir las actividades de tipo Evaluativo.	Docente - grupo asesor
7. Construcción de Hipermedios.	Docente - grupo asesor

Objetivos de Aprendizaje.

La definición de los objetivos de aprendizaje deben cubrir, según el perfil y la intención del curso varios aspectos fundamentales que se han de presentar como complementarios dentro del mismo:

- Objetivos conceptuales. Los que hacen referencia a la búsqueda y adquisición de información y la apropiación de conceptos propios o relacionados con el curso.

- Objetivos procedimentales. Los que hacen referencia al desarrollo de habilidades o destrezas generales del aprendizaje o específicas de la disciplina propia del curso
- Objetivos actitudinales. Los que hacen referencia al desarrollo y promoción de valores y actitudes.

Diseño del eje articulador del curso.

El eje articulador del curso es el corazón del mismo, más importante aún que los contenidos temáticos, ya que a través de dicho eje los contenidos cobran real sentido para el estudiante, buscando un aprendizaje más significativo y perdurable, a través de experiencias de aprendizaje.

El eje articulador se puede expresar como un caso, experiencia o situación de estudio que se conforme como un problema o proyecto a resolver, articulando actividades individuales y colaborativas, con el acercamiento progresivo y estratégico hacia los contenidos temáticos, que en este caso funcionan como herramientas para formular una solución al problema.

Estructuración de los contenidos.

El docente estructurará los contenidos temáticos del curso de manera estratégica, de tal forma que el estudiante los pueda utilizar según los requerimientos de información que el identifique, dependiendo del nivel de desarrollo y solución del eje articulador.

Definir el nivel de interactividad del material educativo.

Esta es una tarea a realizar de manera conjunta entre el docente y un grupo experto en aspectos de la comunicación, educativos y tecnológicos, que para nuestro caso será el CIDEV. En esta fase se plantearán las necesidades de interactividad (relación estudiante – material educativo) según los objetivos de aprendizaje plantados y se formularán de manera tentativa y general (ideas en borrador) las propuestas de actividades de aprendizaje en cuanto al uso y respuesta esperada de los hipermedios.

Definir el nivel de interacción del curso.

En esta tarea se han de definir la manera en que se van a relacionar los estudiantes entre sí y entre ellos y el profesor. Se empezarán a definir

las actividades de tipo comunicativo, de retroalimentación y socialización, las cuales se terminarán de construir posteriormente.

Diseño de Actividades de Aprendizaje.

Actividades de reconocimiento de los saberes previos.

Este tipo de actividad surge desde el modelo personalizante como respuesta al aprendizaje significativo, en el cual es importante involucrar el bagaje cultural y de conocimientos del estudiante, no solo para efectos de seguimiento del incremento en el aprendizaje sino para asegurarnos que los énfasis en las situaciones y actividades que se diseñaron dentro del curso tengan real sentido para el. (manejo de las retroalimentaciones por parte de los profesores).

Actividades de desarrollo de la Metacognición.

Estas actividades pretenden generar auto - conciencia acerca de los procesos particulares de aprendizaje de cada estudiante.

Actividades de tipo Investigativo.

Estas actividades pretenden el desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas complejas.

Dentro de esta categoría encontramos:

- a) Actividades de búsqueda, consulta y apropiación de información.
- b) Actividades de análisis, comprensión, deducción y explicación.
- c) Actividades de confrontación, desarrollo de sentido crítico y comparación.
- d) Actividades que promuevan la toma de decisiones.

Actividades de tipo Dialógico.

Estas actividades pretenden desarrollar la interacción, comunicación e impacto recíproco entre estudiantes y entre estudiante y profesor con el contexto.

Dentro de estas actividades encontramos:

- a) Actividades de socialización.
- b) Actividades de construcción colectiva de conocimiento.
- c) Actividades de aplicación en el contexto.

Actividades Evaluativas.

Estas actividades pretenden dar fe del carácter formativo de las evaluaciones y hacer seguimiento al proceso de aprendizaje del estudiante.

Dentro de estas actividades encontramos:

- a) Actividades de autoevaluación.
- b) Actividades de coevaluación.
- c) Actividades evaluativas de carácter Formativo (proceso)
- d) Actividades evaluativas de carácter Sumativo (resultados)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Hernández, Sampieri. R. (2000); Metodología de la Investigación. McGraw-Hill. México.
- Bates, A.W. (1999); La tecnología en la Enseñanza abierta y la educación a distancia. Trillas. México.
- Gómez, Buendía. H. (1998); Educación La Agenda del Siglo XXI. PNUD-TM Editores. Colombia
- Lerma, H.D. (1999); Metodología de la Investigación: Propuesta, Anteproyecto y Proyecto. Postergraph. Colombia.
- Briones, G. (1996) Evaluación Educativa, Convenio Andrés Bello, Colombia.
- Schank, R (1997) Aprendizaje Virtual, McGraw-Hill, Mexico
- Rey, Valzacchi. J (1998) Internet y Educación, Ediciones Horizonte, Argentina.
- Martín, C. (1999) Las 7 ciberetendencias del Siglo XXI. McGraw-Hill, Colombia
- CARBALLAR, J.A. (1994): Internet en sus manos. Madrid: RA-MA
- GALLEGO, D.J. Y ALONSO, C.M. (1997): Multimedia. Madrid: UNED.
- GUTIÉRREZ MARTÍN, A. (1995): "Comprometer al Profesorado", en Cuadernos de Pedagogía, nº241.
- PEÑA, R. (1997): La educación en Internet. Barcelona: Inforbooks.

-RODRÍGUEZ NEIRA, T., PEÑA CLAVO, J.V. Y ÁLVAREZ PÉREZ, L. (1997): Nuevas tecnologías. Nueva civilización. Nuevas prácticas educativas y escolares.

-SALOMON, C. (1987): Entorno de aprendizajes con ordenadores. Barcelona: Paidós.

-SANCHO, J.M. Y MILLÁN, L.M. (1995): Hoy ya es mañana. Tecnología y educación: un diálogo necesario. Sevilla: MAD,s.l.

-SARRAMONA, J. (1990): Tecnología educativa. Una valoración crítica. Barcelona: CEAC.

-SNELL, N. (1995): Internet ¿qué hay que saber? Madrid: SAMS

Algunos sitios interesantes sobre el tema de este libro:

- <http://www.elcomerciodigital.com/cibernauta/datos/art/00112205.htm>
- <http://www.educa.rcanaria.es/redveda/profesor/bibliot/doc/Adell-Internet.htm>
- <http://www.educa.rcanaria.es/redveda/profesor/bibliot/doc/aliaga.htm>
- <http://www.educa.rcanaria.es/redveda/profesor/bibliot/doc/Desigualdades.htm>
- <http://www.educa.rcanaria.es/redveda/profesor/bibliot/doc/Exper-adult-Internet.htm>
- <http://www.educa.rcanaria.es/redveda/profesor/bibliot/doc/TextoAutoinstructivo.htm>
- <http://www.educa.rcanaria.es/redveda/profesor/bibliot/doc/moduloIIIb.htm>
- <http://www.educa.rcanaria.es/redveda/profesor/bibliot/doc/doc-marques.htm>
- <http://www.educa.rcanaria.es/redveda/profesor/bibliot/doc/doc-salinas.htm>
- <http://www3.unileon.es/dp/ado/lectura/educador.htm>
- <http://www3.unileon.es/dp/ado/lectura/edueinternet.htm>
- <http://www3.unileon.es/dp/ado/lectura/pres974s.htm>

- <http://www3.unileon.es/dp/ado/lectura/portu6.htm>
- <http://www3.unileon.es/dp/ado/lectura/medina.html>
- http://www.ciberaula.net/quaderns/html/publicado_101.html
- http://nti.uji.es/docs/nti/net/inet_educ_oportunidad.html
- <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/66.html>
- <http://www.geocities.com/Athens/8478/garzon.htm>
- <http://www.educar.org/articulos/>

**PRESUPUESTO DE CURSOS VIRTUALES POR ESQUEMA DE COSTOS VARIABLES
(no gastos fijos)**

Nombre del Programa académico: Programa X

EGRESOS

Duración (meses)	3
-----------------------------	----------

Acompañamiento Grupo Asesor	16%	(valor matrícula)	\$ 44.800
Insumos por estudiante	\$ 0		
Desarrollo del Curso	\$ 900.000		
Atención por estudiante	20%	(3 meses)	\$ 56.000
Administrativos e imprevistos	10,00%	(valor matrícula)	\$ 28.000
Publicidad y Promoción*	5%	(valor matrícula)	\$ 14.000
Incentivos y Propiedad Intelectual	5%		\$ 14.000
Soporte (seguimiento e internet)	5%		\$ 14.000

INGRESOS(matriculas) Valor matrícula: \$ 280.000

Número de estudiantes	Matriculas	Costo estudiante	utilidad /estudiante	Ingresos Profesores	Margen rentabilidad	Ingreso diseñador del curso
1	\$ 280.000	\$ 170.800	\$ 109.200	\$ 56.000	39%	\$ 70.000
5	\$ 1.400.000	\$ 854.000	\$ 546.000	\$ 280.000	39%	\$ 350.000
10	\$ 2.800.000	\$ 1.708.000	\$ 1.092.000	\$ 560.000	39%	\$ 700.000
15	\$ 4.200.000	\$ 2.562.000	\$ 1.638.000	\$ 840.000	39%	\$ 1.050.000
20	\$ 5.600.000	\$ 3.416.000	\$ 2.184.000	\$ 1.120.000	39%	\$ 1.400.000
30	\$ 8.400.000	\$ 5.124.000	\$ 3.276.000	\$ 1.680.000	39%	\$ 2.100.000
50	\$ 14.000.000	\$ 8.540.000	\$ 5.460.000	\$ 2.800.000	39%	\$ 3.500.000

Nota: El costo del desarrollo de los cursos se paga al profesor en el momento en el que la utilidad neta supera el doble de su costo. Para este caso será cuando se alcancen 20 estudiantes matriculados.

